

# *Les crises financières*

*Rapport*

*Robert Boyer,  
Mario Dehove  
et Dominique Plihon*

*Commentaires*

*Antoine d'Autume  
Gilles Étrillard*

*Compléments*

*Patrick Allard, Christophe Boucher,  
André Cartapanis, Virginie Coudert,  
Mario Dehove et André Orléan*

*Réalisé en PAO au Conseil d'Analyse Économique  
par Christine Carl*

© La Documentation française. Paris, 2004 - ISBN : 2-11-005815-3

« En application de la loi du 11 mars 1957 (article 41) et du Code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992, toute reproduction partielle ou totale à usage collectif de la présente publication est strictement interdite sans l'autorisation expresse de l'éditeur.

Il est rappelé à cet égard que l'usage abusif de la photocopie met en danger l'équilibre économique des circuits du livre. »

# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	7
<i>Christian de Boissieu</i>	

## **RAPPORT**

<b>Les crises financières : analyse et propositions</b> .....	9
<i>Robert Boyer, Mario Dehove et Dominique Plihon</i>	

<i>Chapitre I. Les crises financières : ce qui a changé</i> .....	13
---	----

1. Délimiter le champ de cette approche liminaire .....	13
2. Repérer les crises : quelques conventions usuelles .....	14
3. Les crises financières plus fréquentes depuis l'effondrement de Bretton Woods .....	15
4. ... mais qui ne s'accélérent pas dans les années quatre-vingt-dix .....	18
5. Le retour des crises bancaires .....	19
6. Des coûts budgétaires élevés .....	23
7. La fréquence des crises jumelles dans les pays récemment ouverts à la globalisation financière .....	26
8. Le retour de crises financières dévastatrices en termes de croissance et de bien-être .....	29
9. Les déséquilibres des fondamentaux ne sont pas à l'origine de toutes les crises .....	32
10. L'ampleur des phénomènes de contagion .....	33
11. Une nouvelle forme de crise boursière : le krach « rampant » ou lent ....	39

<i>Chapitre II. Du côté des théories des crises financières : sept propositions</i> .....	43
---	----

1. Première proposition : les marchés financiers sont des marchés de promesses. ....	45
2. Deuxième proposition : à l'origine de la plupart des crises, une prise de risque procyclique .....	53
3. Troisième proposition : les crises financières sont d'autant plus graves que la procyclicité du crédit entre en résonance avec celle des autres actifs .....	69
4. Quatrième proposition : le système bancaire joue un rôle déterminant dans l'issue des crises financières .....	83
5. Cinquième proposition : une crise systémique spectaculaire peut être le résultat de l'incohérence d'un régime macroéconomique .....	93

6. Sixième proposition : les institutions financières nationales n'ont pas d'équivalent à l'échelle internationale .....	101
7. Dernière proposition : dissiper l'illusion selon laquelle la capacité de contrôle des marchés financiers dominerait celle des banques .....	105
8. Conclusion : de notables progrès dans la compréhension des crises financières .....	112

*Chapitre III. Au cœur des crises financières contemporaines trois innovations financières majeures : la déréglementation, la globalisation et la sophistication des nouveaux instruments* .....

1. La déréglementation, justifiée au regard de considérations d'efficacité, favorise des formes originales de fragilité financière .....	118
2. L'intégration financière internationale des économies en voie d'industrialisation affecte leur mode de développement .....	124
3. Un troisième facteur : la multiplication d'innovations financières aux effets incertains quant à la stabilité systémique .....	132
Conclusion .....	136

*Chapitre IV. Pourquoi les pouvoirs publics ne peuvent se désintéresser des crises financières* .....

1. La stabilité financière est un bien public .....	138
2. Un bien public mondial en voie d'émergence : la stabilité financière ....	139
3. Les failles des marchés financiers peuvent être théoriquement identifiées .....	141
4. Le difficile apprentissage des acteurs privés face à la fragilité financière .....	142
5. La mémoire longue des institutions publiques .....	147
6. L'argument de l'aléa moral doit être relativisé .....	147
7. Il n'est pas de système financier parfait .....	150
8. Corriger une source de crise par un dispositif qui lui-même suscitera à terme de nouveaux risques .....	151
Conclusion .....	152

*Chapitre V. Propositions pour une meilleure régulation financière nationale et internationale* .....

Introduction .....	155
1. Améliorer la qualité de l'information des superviseurs et des marchés .....	156
2. Les crises financières se détectent aussi dans le rétroviseur de l'Histoire ! .....	162
3. La politique monétaire doit inclure la stabilité financière parmi ses objectifs .....	172
4. Améliorer les réformes prudentielles et comptables en cours .....	179
5. Une réévaluation de la libéralisation financière et des contrôles de capitaux .....	189
6. Une réforme de l'architecture financière internationale adaptée aux enjeux des années 2000 .....	195

## **COMMENTAIRES**

<i>Antoine d'Autume</i> .....	231
<i>Gilles Étrillard</i> .....	237

## **COMPLÉMENTS**

<b>A. Efficience, finance comportementale et convention : une synthèse théorique</b> .....	241
<i>André Orléan</i>	
<b>B. Trois générations de modèles de crises de change</b> .....	271
<i>André Cartapanis</i>	
<b>C. Les taux de change fixes sont-ils injustement suspects ?</b> .....	293
<i>Virginie Coudert</i>	
<b>D. Le déficit de la balance courante américaine fait-il peser un risque sur le reste du monde ?</b> .....	309
<i>Patrick Allard</i>	
<b>E. La détection avancée des crises financières</b> .....	341
<i>Mario Dehove</i>	
<b>F. Identification et comparaison des crises boursières</b> .....	375
<i>Christophe Boucher</i>	
<b>RÉSUMÉ</b> .....	397
<b>SUMMARY</b> .....	405



# Introduction

Les crises financières se sont multipliées depuis quelques années, prenant souvent la forme de crises « jumelles » (conjugaison de crises bancaires et de crises de change). Elles ont aussi changé de nature, les crises dites de première génération (avec un régime de change non soutenable parce qu'incompatible avec les déséquilibres extérieurs et budgétaires), relayées par des crises financières de deuxième ou troisième génération mettant en œuvre d'autres mécanismes et appelant d'autres réponses. Mais, quelle que soit leur nature, la plupart de ces crises restent difficiles à prévoir, et même leur interprétation après coup est sujette à débats.

L'objet du rapport qui suit est de brosser un tableau très complet et éclairant des crises bancaires et financières, d'analyser les mécanismes de leur apparition et de leur propagation (les phénomènes de contagion jouant un rôle décisif dans les crises systémiques) et, comme tout rapport du CAE, de déboucher sur des recommandations de politique économique. Ces recommandations sont nécessairement en ligne avec les conséquences, certaines nettement positives, d'autres plus problématiques, de la libéralisation financière et de l'accélération des innovations financières, avec le coup de projecteur mis sur le rôle du crédit, sur celui des réglementations prudentielles appliquées aux banques (qui parfois deviennent procycliques car, sans le vouloir, elles accentuent les fluctuations et l'instabilité), etc.

Dans cette affaire, il n'est guère besoin de justifier l'intervention de l'État (au sens large, y compris via des banques centrales indépendantes), tant les externalités sont foisonnantes et tant la stabilité financière est devenue, à côté de la stabilité monétaire, un bien public, désormais mondial sous l'effet de la globalisation financière.

Les propositions émises dans ce rapport sont nombreuses et dotées d'une grande actualité. Certaines d'entre elles prennent déjà leur sens dans le cadre institutionnel présent. En voici quelques exemples : l'appel à une meilleure transparence de l'information ; la nécessité pour la politique monétaire de mieux prendre en compte, à côté de son objectif de stabilité des prix, la stabilité financière et les prix des actifs financiers, immobiliers... ; le besoin aussi d'adapter l'ambition et le rythme de libéralisation financière selon le niveau de développement des pays. D'autres propositions, parce qu'elles touchent directement à la gouvernance mondiale, supposent de chan-

ger ce cadre institutionnel. Ainsi, le message s'adresse certes aux autorités françaises, mais il va bien au-delà de l'hexagone.

Ce rapport a été présenté lors de la séance plénière du CAE du 7 juin 2004, en présence de Christian Noyer, Gouverneur de la Banque de France.

*Christian de Boissieu*  
*Président délégué du Conseil d'analyse économique*

# Les crises financières : analyse et propositions

**Robert Boyer**

*Directeur de Recherche au CNRS, CEPREMAP*

**Mario Dehove**

*Professeur associé à l'Université de Paris XIII,  
Centre d'économie de Paris-Nord*

**Dominique Plihon**

*Professeur à l'Université de Paris XIII,  
Centre d'économie de Paris-Nord*

Les crises financières secouent depuis dix ans, presque sans interruption, l'économie mondiale. Elles ont été spécialement fréquentes et profondes pour les économies les plus récemment intégrées aux mouvements financiers internationaux, alors que les économies qui s'inscrivent dans une longue tradition d'intermédiation financière ont été moins sévèrement touchées.

En effet, la crise mexicaine, à la fin de 1994 et au début de 1995, ouvre le nouveau cycle. Elle est suivie deux ans plus tard, en juillet 1997, par la crise thaïlandaise, qui, se propageant à une large partie de l'Asie en 1997 et 1998, frappe la Corée, la Malaisie, l'Indonésie et les Philippines. En août 1998, c'est au tour de la Russie, et la crise russe déstabilise le Brésil à la fin de 1998 et au début de 1999. La Turquie entre en crise à la fin 2000, l'Argentine en 2001 puis le Brésil à nouveau en 2002. Dans ce sombre, et pourtant partiel, tableau des crises des économies émergentes la Chine et l'Inde font figures de rares exceptions, jusqu'à maintenant.

Pour autant, les grands pays industriels ne sont pas épargnés. Aux États-Unis, en 1998, la faillite d'un grand fonds d'investissement LTCM met en péril les équilibres financiers des marchés américains. Et à partir de 2000, tous les grands pays industriels affrontent une des plus grandes crises boursières de leur histoire, qui met un terme à l'euphorie de la « nouvelle économie » et porte au jour les fraudes qui l'ont accompagnée et nourrie.

Il n'y a pas de capitalisme sans crises financières. Charles P. Kindleberger l'a montré sur la longue période depuis le XVII<sup>e</sup> siècle jusqu'à la crise boursière de 1987 dans le tableau quasi exhaustif qu'il a dressé des épisodes spéculatifs qui reviennent inlassablement déstabiliser les marchés, ruiner les institutions et redistribuer les richesses. De la célèbre crise des bulbes de tulipes de 1634 à 1637 en passant par celles de la South Sea Company et de la Compagnie des Indes de 1720, de la crise des compagnies de chemins de fer, des canaux du XIX<sup>e</sup> siècle, des crises financières engendrées par les guerres (huit entre 1713 et 1820), jusqu'aux lancinantes crises de changes et des krachs boursiers récurrents, l'histoire économique est scandée par ces épisodes périodiques d'effondrements des prix des actifs monétaires et financiers.

D'ailleurs la période récente s'inscrit pour partie dans la continuité de celle qui la précédait. Certes, les crises des changes des monnaies des pays développés se sont progressivement raréfiées après la crise du dollar d'août 1971 et l'abandon du système de change fixe de Bretton Woods, à l'exception de la crise du système monétaire européen de 1993. Mais en 1987 les bourses mondiales ont été secouées par une crise d'une rare violence. Et la crise de la dette des pays en voie de développement les plus dynamiques (que l'on appelait alors les « nouveaux pays industrialisés » NPI) qui a débuté en août 1982 a touché un nombre élevé de pays et a menacé la stabilité du système monétaire et financier mondial. Elle a préfiguré à maints égards la crise des pays asiatiques des années 1997 et 1998, bien que le rôle des facteurs exogènes (le taux d'intérêt américain) et des banques des pays développés y aient été beaucoup plus importants. Première grande crise de la dette souveraine d'après guerre, elle s'est accompagnée d'un repli massif et durable des financements internationaux, et, avec celui-ci, un tarissement des grandes crises financières des pays émergents. Ce n'est que douze ans après cette crise de la dette de 1982, après un retour brutal et massif des capitaux étrangers vers ces pays, sous la forme de titres financiers (obligations, actions) plus que de crédits bancaires, que ressurgissent dans ces pays les grandes crises financières.

Les crises sont un « éternel recommencement », les historiens le savent et les spéculateurs veulent l'ignorer, sans doute parce qu'ils sont intéressés à le perdre régulièrement de vue. Pourtant, au-delà de cette litanie, beaucoup de choses ont changé quant à l'analyse des crises financières au cours de la dernière décennie.

Traditionnellement, les crises financières étaient étudiées par des études historiques, monographiques et comparatives. Leurs répétitions et le recueil systématique de données statistiques permettent aujourd'hui l'utilisation des *méthodes économétriques* et *estimations sur données de panel*. En conséquence, l'analyste peut tenter d'explicitier certaines des configurations qui conduisent à une vulnérabilité financière. Si la prévision des crises ne s'en trouve pas nécessairement améliorée, leur compréhension a significativement progressé.

Les théoriciens ne sont pas restés indifférents face aux défis que constituait la formalisation de modèles susceptibles de reproduire certains des

traits majeurs des crises observées au cours des deux dernières décennies. Après avoir construit *une succession de modèles* correspondant respectivement aux crises latino-américaines des années quatre-vingt, à la crise du système monétaire européen de 1993, puis aux crises asiatiques de 1997, les économistes s'orientent vers la recherche des *mécanismes de base conduisant à la fragilité financière* et, dans certains cas, à une crise ouverte. La richesse de ces modèles permet de discuter et d'éclairer les interventions publiques susceptibles de réduire la fréquence des crises ou à défaut d'en atténuer la gravité.

La question est alors : quels sont les facteurs susceptibles d'expliquer le regain des crises financières au cours des années récentes ? Une fraction croissante de la littérature s'attache à cerner les conséquences de la double *libéralisation financière, interne et externe*, tant sur la stabilité macroéconomique que sur les performances en matière de croissance. Ainsi, les innovations, tant financières que réelles, semblent avoir joué un rôle déterminant dans le déclenchement de processus conduisant aux crises financières qui ont été observées.

Chaque crise apparaît spécifique car elle s'inscrit dans un contexte différent et combine de diverses manières un certain nombre de mécanismes généraux. À l'origine de la plupart des épisodes de *fragilité financière*, se trouve un emballement du crédit qui déclenche un mécanisme d'*accélérateur financier* qui se propage à différents marchés, boursiers, immobiliers, des changes. Cette fragilité se convertit en une crise ouverte avec une probabilité d'autant plus forte qu'*entrent en résonance* ces différents marchés d'actifs, qu'il s'agisse des marchés bancaires et des changes dans le cas des crises « jumelles » des pays dits émergents, ou des marchés immobilier et boursier dans le cas du Japon.

C'est dans ce contexte qu'il faut s'interroger sur les politiques et dispositifs institutionnels qui permettraient de réduire la vulnérabilité financière associée à cette vague de libéralisation et d'innovations qui accentue une prise de risque procyclique et multiplie les processus de résonance entre actifs financiers. Contrairement à l'opinion selon laquelle les crises contemporaines ne seraient que la conséquence « naturelle » de l'accroissement des flux financiers internationaux, face auxquelles les pouvoirs publics seraient désarmés, le rapport souligne certaines des inefficacités des marchés de capitaux quant à l'allocation de capital, ce qui appelle diverses *actions correctrices*. De plus, comme *la stabilité financière est un bien public*, la prévention de crises systémiques constitue une tâche essentielle pour les responsables de la politique économique, au premier rang desquels les banquiers centraux.

De la conjonction de ces divers angles d'analyse, le rapport tire *une série de propositions* tendant à réduire la probabilité de crises financières tant pour les pays les plus récemment ouverts à la finance internationale que pour ceux qui explorent une forme originale de crise par rapport à la longue histoire de la succession de leurs crises financières.

Ce sont ces thèmes que développent les cinq chapitres dont se compose le présent rapport. L'objet du chapitre I est de faire apparaître ce qui a changé dans les crises financières au cours des deux dernières décennies. L'ambition du chapitre II est de construire un cadre d'analyse des crises financières. Il présente à cet effet sept propositions théoriques articulées entre elles. Le chapitre III interprète les crises comme la conséquence des trois séries de changements majeurs : la déréglementation, la globalisation financière, et la multiplication des innovations tant de la sphère financière que des systèmes technologiques et productifs. Le chapitre IV explique pourquoi les autorités publiques, nationales et internationales, ne peuvent se désintéresser de la stabilité financière dans la mesure où celle-ci est un bien public dont la dimension internationale devient prépondérante. Enfin, dans le prolongement des analyses précédentes, le dernier chapitre présente des propositions, articulées autour de six thèmes et destinées à améliorer la régulation financière nationale et internationale.

# Chapitre I

## Les crises financières : ce qui a changé

Les crises financières rythment l'histoire du capitalisme. Elles prennent des formes diverses de sorte qu'il n'est pas aisé d'en tirer des enseignements généraux. Cependant, le regain d'intérêt des économistes pour les crises financières a renouvelé les études historiques et comparatives sur la question. Aux travaux historiques traditionnels sur les crises qui s'appuient principalement sur l'analyse monographique et l'étude détaillée de chaque crise, dont l'ouvrage de Kindleberger (1978) est un modèle du genre, se sont ajoutées depuis le début des années quatre-vingt-dix un ensemble rapidement croissant d'études appliquant aux crises les méthodes statistiques d'analyses des événements nombreux et répétables qui traitent chacune d'elles comme un cas particulier d'une population donnée de cas semblables. En 1998, par exemple, sur un échantillon de cinquante pays développés et en développement le FMI estimait à 158 le nombre de crises de change et 54 le nombre de crises bancaires sur la période 1975-1997. Il est ainsi devenu possible d'appliquer aux crises les méthodes développées par la statistique de comparaison contrôlée des cas et de recherche des causes des événements. Ces travaux aident à cerner quelques traits généraux des crises mais aussi les nouveautés dont les deux dernières décennies ont été riches. Repérer quelques faits stylisés majeurs à partir de ces travaux historiques et statistiques pour tenter ensuite de les expliquer, tel est le propos de ce chapitre liminaire.

### 1. Délimiter le champ de cette approche liminaire

Les crises financières sont très diverses d'abord par les marchés ou les institutions qu'elles frappent. Ce chapitre de présentation empirique ne traite pas de toutes les crises financières. Il analyse principalement trois types de crises financières :

- les crises de change ;
- les crises bancaires ;
- et les crises boursières.

Il ignore ainsi, en tant que telles, des crises qui ont joué un rôle essentiel dans l'histoire financière des dernières décennies, notamment les crises immobilières, les crises obligataires et les crises de la dette souveraine qui seront pourtant prises en compte dans les chapitres suivants. Et aussi des

crises sans doute plus anecdotiques par les objets de la spéculation dont elles sont la conséquence, tels par exemple que les métaux précieux, les matières premières, mais qui fournissent beaucoup d'enseignements sur leurs ressorts profonds.

Ce choix s'explique par des raisons de disponibilité de données et d'informations synthétiques fournies par les approches statistiques d'études des crises qui sont privilégiées dans ce chapitre. Seules les crises bancaires et les crises de change ont fait l'objet de recensement systématique et d'analyses statistiques et économétriques macro-financières nombreuses (Bordo et al., 2001, Stone et Weeks, 2001, FMI, 1998 et Kaminsky et Reinhart, 1999 et 2000). Les crises boursières, depuis le déclenchement de la crise actuelle, commencent seulement à être étudiées avec ces méthodes quantitatives (Mischkin, 2001, Plihon, 2002 et complément de Boucher au présent rapport).

Dans la perspective générale des crises financières adoptée dans cet ouvrage, il aurait été utile de disposer d'informations et d'études de même type pour d'autres marchés (obligataire, immobilier, dette souveraine, notamment) et pour d'autres acteurs tels les intermédiaires non bancaires et les investisseurs institutionnels (assurance, fonds de pension, fonds d'investissement).

Mais ces trois types de crises apportent déjà beaucoup d'informations sur les faits stylisés des crises récentes. Elles sont en outre les plus fréquentes. Par ailleurs, les autres crises qui ne sont pas prises en compte en tant que telles dans ce chapitre peuvent leur être facilement rattachées (par exemple les crises immobilières et les crises bancaires ; les crises de la dette souveraine et les crises de change, puis les crises bancaires ; les crises industrielles et les crises boursières).

Ainsi, il ne paraît pas totalement illégitime d'un point de vue théorique de limiter la notion de crises financières aux seuls marchés financiers et aux seuls intermédiaires financiers, dès lors que les autres crises (une crise immobilière, une crise industrielle, une crise des comptes publics) ne débouchent pas nécessairement sur des crises financières, qu'elles ne deviennent des crises financières qu'à partir du moment où elles ont un impact sur les marchés financiers ou les intermédiaires financiers à travers la contrainte de liquidité. Mais certaines de ces crises, non financières par nature, tendent plus que d'autres à déboucher sur des crises financières. À cet égard, on sera amené à traiter des conséquences des crises des finances publiques car elles ont joué un rôle important dans divers épisodes récents.

## **2. Repérer les crises : quelques conventions usuelles**

Première difficulté à surmonter : il faut identifier empiriquement avec assez de précision et de pertinence les épisodes de la vie économique qui constituent des événements pouvant être considérés comme des crises financières (telles que l'on vient de les définir, crise de change, crise boursière, crise bancaire). À quoi reconnaît-on une crise financière ?

Les questions soulevées par le repérage des crises de marchés financiers (change, bourse) et les crises d'institutions financières sont très différentes, même si elles sont, les unes et les autres, toutes aussi complexes et délicates. L'annexe I du présent rapport passe en revue les questions, tant théoriques que statistiques, associées à l'identification de ces diverses formes de crise.

Pour le *marché des changes* deux solutions sont habituellement retenues. La première consiste à considérer qu'une monnaie subit une crise de change lorsque sa valeur exprimée dans une monnaie de référence subit une dépréciation au cours d'une année supérieure à un certain seuil égal, en général, à 25 %. La seconde consiste à construire un indicateur de pression spéculative, combinant la variation du change aux variations des réserves officielles et du taux d'intérêt supposées représenter l'intensité de la défense de la parité par les autorités monétaires et à considérer qu'au-delà d'un certain seuil de variation de cet indicateur par rapport à sa valeur moyenne, choisie en général à 1,5 fois l'écart-type, le marché des changes subit une crise spéculative.

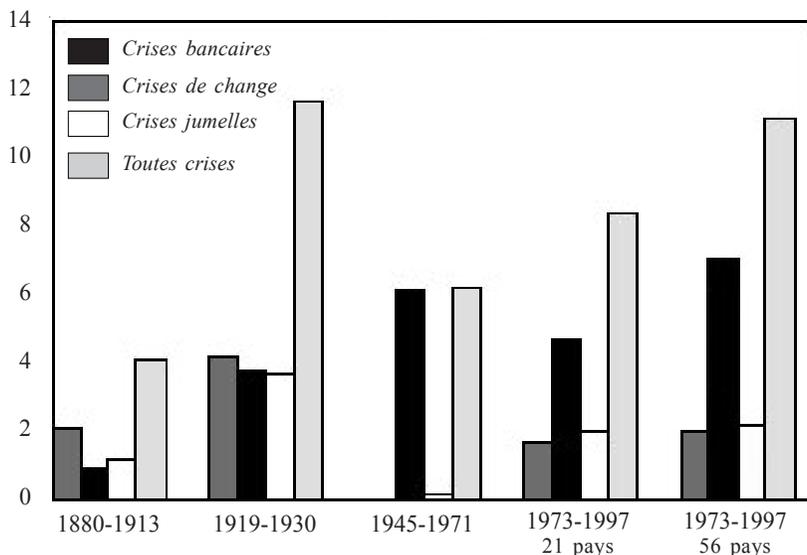
Pour les *crises bancaires* le repérage utilise les données financières bancaires (taux d'actifs non performants notamment) lorsqu'elles existent, les informations de diverses sources (presse, études), les dires d'expert, les indices de panique (gel des dépôts, fermeture de banques, garantie générale des dépôts) ou l'existence du plan de sauvetage d'une certaine ampleur organisé par les pouvoirs publics.

Pour les *crises boursières* deux solutions sont aussi habituellement retenues. La première, qui s'apparente à la première méthode de repérage des crises de change, consiste à considérer qu'un marché boursier est en crise lorsqu'au cours d'une période donnée (dite « fenêtre ») la variation de l'indice du cours a dépassé un certain seuil, dont la valeur choisie est 20 %, en général, par référence aux krachs de 1929 et 1987. La seconde s'appuie sur une variable de tension égale au rapport des cours à l'instant  $t$  au maximum du cours pendant une période précédente prise comme référence. Un écart supérieur à un certain seuil égal à 1,5 ou 2 écarts-types de cette variable signale une crise boursière.

### **3. Les crises financières plus fréquentes depuis l'effondrement de Bretton Woods...**

Il importe de se poser une première question : les crises financières sont-elles devenues plus fréquentes dans la période récente ? Des évolutions qui tendent a priori à l'intensification des crises – financiarisation croissante et libéralisation – et de celles qui peuvent réduire leur nombre – l'apprentissage par les agents des nouvelles règles et la conception de nouveaux produits financiers susceptibles de limiter les risques – lesquelles l'emportent au total ? À cette question simple des réponses nuancées doivent être apportées.

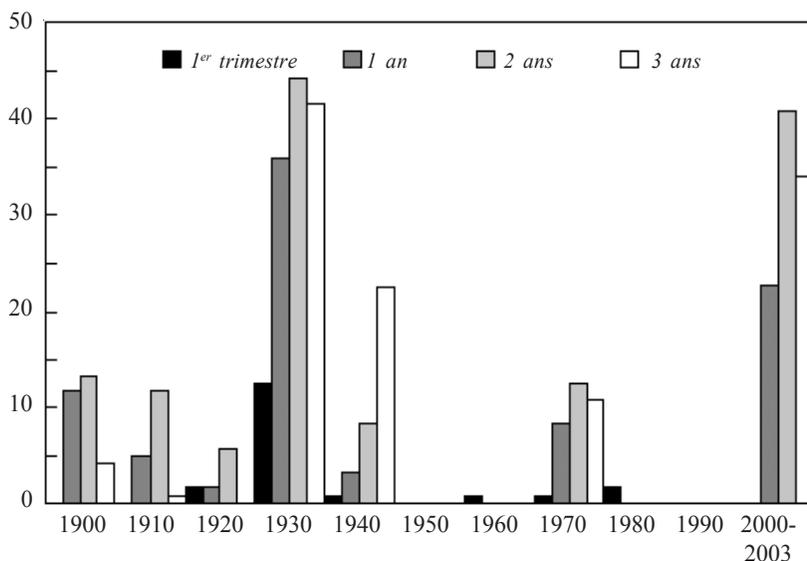
### I.1. Fréquence des crises bancaires, crises de change, crises doubles : 1890-1997



*Note* : La fréquence des crises est égale au nombre de crises divisé par le nombre d'années multiplié par le nombre de pays pour chaque période.

*Source* : Bordo et al. (2001).

### I.2. Fréquence des crises boursières aux États-Unis : 1900-2003



*Méthodologie* : Nombre de mois qui présentent (sur les différentes fenêtres temporelles) un effondrement d'au moins 20 % du cours divisé par le nombre de mois de la période considérée.

*Source* : Boucher (2003).

En longue période, la fréquence des crises financières (entendues comme crises bancaires ou de change) s'est accrue après 1971, c'est-à-dire depuis l'abandon du système de Bretton Woods qui régissait les relations internationales et avait institué en particulier le régime de taux de changes fixes mais ajustables d'après-guerre (Bordo et *al.*, 2001).

Ainsi, d'après ces travaux, la probabilité de subir une crise de change ou une crise bancaire pendant la période 1973-1997 s'élevait à 10 ou 13 % environ (selon l'échantillon utilisé), alors qu'elle n'était que de 7 % sur la période de 1945-1971 (figure I.1).

Cette fréquence de plus en plus élevée des crises rapprocherait la période actuelle de la période très agitée de l'entre-deux-guerres (fréquence de 13 %) et la distinguerait très fortement de la période 1880-1913, pourtant très internationalisée, dont la fréquence des crises de change et bancaire apparaît avec le recul du temps particulièrement faible (fréquence des crises de 5 %).

On est ainsi frappé par la réapparition des crises bancaires à partir des années soixante-dix, par la fréquence des crises de change, et par le retour des crises doubles (de change et bancaires) quasiment absentes de la période 1945-1971 (figure I.1). Toutes formes confondues, la fréquence des crises financières serait donc passée d'un peu plus de 6 % dans la période de Bretton Woods à près de 12 % dans la période postérieure à 1973. Est aussi frappant le fait que de nouveaux pays sont touchés par les crises de change, de sorte que se diffusent dans l'espace les crises financières, souvent d'ailleurs par contagion régionale.

### I.1. La fréquence des crises financières varie selon les périodes

	Étalon-or	Entre deux-guerres	Bretton Woods	Après Bretton Woods
Crises bancaires	+	++	-	+
Crises de change	-	+	++	++
Double crise	++	++	-	+
Contrôle des capitaux	-		++	+
Contrôles bancaires	-	-	++	+

Source : Dehove (2003), p. 16.

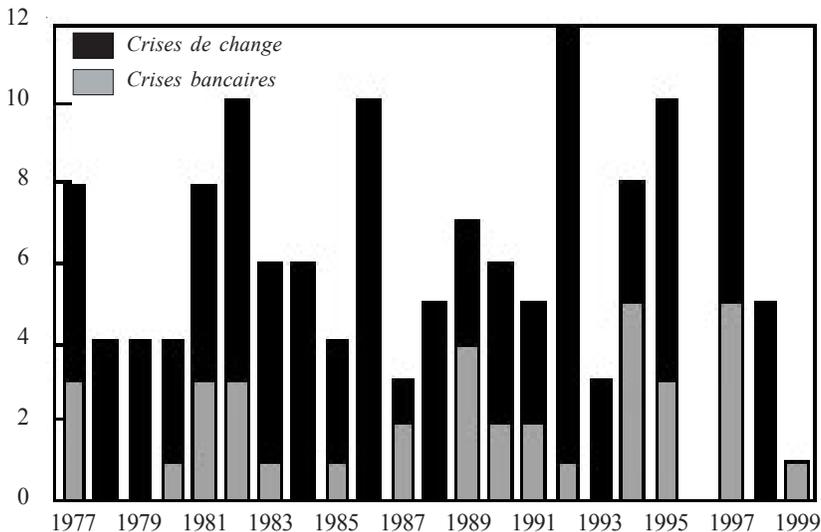
L'analyse sur un siècle des crises boursières (Boucher, 2003 et complément) confirme cette même évolution dans le temps (figure I2). La fréquence des périodes de crises tend à diminuer au cours des deux premières décennies du XX<sup>e</sup> siècle, avant de culminer à des niveaux sans précédent dans les années trente. Le plus remarquable est sans doute la rareté de ces crises dans les années cinquante et soixante puis dans les années quatre-

vingt-dix, ce qui contraste avec leur résurgence dans les années 2000. L'analyse statistique des crises boursières fait ressortir deux autres résultats importants. D'abord, on ne peut repérer de crises types se reproduisant de façon invariante au cours du temps. Ensuite, la crise boursière ouverte en 2000 se caractérise par l'absence de variations importantes des cours en courte période mais aussi par la longueur de la période d'ajustement, à la baisse.

#### 4. ... mais qui ne s'accélèrent pas dans les années quatre-vingt-dix

Ce diagnostic tiré de la longue période doit être corrigé par l'observation des années les plus récentes. En effet, lorsque l'on considère l'ensemble de la période 1977-1999 (Stone et Weeks, 2001), on ne trouve pas de confirmation de l'hypothèse d'une nette accélération des crises financières au cours des années quatre-vingt-dix (figure I.3). Si les crises bancaires deviennent plus nombreuses, la fréquence des crises bancaires et cambiaires prises globalement, ne semble pas augmenter. Ce résultat statistique ne confirme pas l'impression donnée par le caractère spectaculaire et récurrent de ces crises : crise du SME, crises des pays dits « émergents » d'Asie du Sud-Est, du Mexique, de l'Amérique latine, de l'Europe centrale et orientale.

I.3. Nombre de crises entre 1977 et 1999



Source : Stone et Weeks (2001).

Qu'en est-il pour les crises boursières récentes ? Elles sont évidemment très globalisées. Les pays de l'OCDE (tableau I.2), Hong Kong et Singapour (tableau I.3), pour lesquels on dispose d'un recul historique suffisant (depuis 1967 et 1969), ont tous, avec quelquefois un an d'avance ou de retard, subi quatre crises boursières au cours des trois dernières décennies : 1972-1973, 1980-1981, 1987 et 2000. Mais dans chaque pays, des crises spécifiques ont pu se produire. Le Royaume Uni et la France ont connu une crise en 1976, l'Allemagne et l'Italie en 1990, Hong Kong et Singapour en 1997, le Canada en 1998. Quant au Japon qui a été le seul pays épargné en 1987, il enchaîne crises sur crises depuis la fin des années quatre-vingt : 1989, 1991, 1996 et 1997. Le seul pays qui a subi les quatre crises communes à toutes les grandes économies et n'a subi que celles-là est les États-Unis. Cette singularité témoigne d'une asymétrie financière : rares sont les économies qui peuvent échapper à une crise qui frappe les États-Unis, mais, jusqu'à présent, les États-Unis ont échappé à toutes les crises qui frappent spécifiquement les autres économies. Certains indices incitent même à penser que lors de la crise asiatique de 1997, le reflux des capitaux vers les places financières les plus sûres a bénéficié à l'économie américaine grâce à la prolongation de la phase d'expansion initiée par la vague des nouvelles technologies. La finance globalisée n'est donc pas exempte d'asymétrie : entre les places financières majeures et les autres d'un côté, entre les pays de vieille industrialisation et les économies les plus dynamiques de l'autre. Cette asymétrie est importante pour l'analyse de la nature et de la propagation des crises.

## 5. Le retour des crises bancaires

Revenons maintenant sur cette sorte de « cycle long » qui semble dicter la dynamique des crises bancaires dans la longue durée : peu fréquentes sur la période 1880-1913, elles se sont multipliées pendant l'entre deux guerres et après une éclipse totale pendant la période de Bretton Woods, elles ont réapparu au début des années soixante dix et, depuis, leur fréquence n'a cessé de s'élever (Bordo et *al.*, 2000 et Stone et Weeks, 2001).

Dans le décompte quasi exhaustif le plus récent des crises bancaires depuis 1970, Caprio et Klingebiel (2003) montrent l'ampleur du phénomène de crise bancaire et son universalité. Ils recensent 117 crises bancaires dites à caractère systémique qu'ils définissent empiriquement comme une crise ayant exigé une recapitalisation quasi générale des banques. Ces crises ont frappé 93 pays. S'ajoutent à ces crises de grande ampleur des crises bancaires moins profondes que les auteurs appellent « *border line and smaller* » ou « non systémiques », et dont le nombre s'élève sur la même période à 51 et qui ont frappé 45 pays.

## I.2. Les crises boursières dans les pays du G7 depuis les années soixante-dix

Indices MSCI au 31/01/2003

	Date Sommet	Amplitude En %	Durée	
			Plancher	Recouvrement
États-Unis	Décembre 1972	- 18,39	21 mois	8 ans et 3 mois
	Juillet 1981	- 17,63	12 mois	15 mois
	Août 1987	- 30,04	3 mois	23 mois
	Mars 2000	- 47,95	2 ans et 6 mois	nc
Japon	Mars 1973	- 14,69	19 mois	4 ans et 11 mois
	Novembre 1989	- 39,38	12 mois	nc
	Octobre 1991	- 32,38	9 mois	2 ans et 6 mois
	Avril 1996	- 30,12	11 mois	3 ans et 11 mois
	Juin 1997	- 42,55	15 mois	2 ans et 6 mois
	Mars 2000	- 57,52	2 ans et 10 mois	nc
Royaume-Uni	Novembre 1972	- 68,59	2 mois	6 ans et 4 mois
	Janvier 1976	- 43,88	7 mois	19 mois
	Octobre 1980	- 34,49	11 mois	3 ans et 6 mois
	Septembre 1987	- 25,48	2 mois	22 mois
	Août 2000	- 37,59	2 ans et 1 mois	nc
France	Juin 1973	- 57,17	15 mois	6 ans et 5 mois
	Février 1976	- 42,19	12 mois	2 ans et 5 mois
	Juin 1980	- 48,84	12 mois	5 ans et 5 mois
	Avril 1987	- 40,24	9 mois	2 ans
	Juin 2000	- 53,09	2 ans et 3 mois	nc
Allemagne	Mars 1973	- 29,02	18 mois	23 mois
	Juillet 1980	- 28,54	14 mois	3 ans et 7 mois
	Août 1987	36,61	5 mois	2 ans et 3 mois
	Juillet 1990	- 30,13	2 mois	3 ans et 9 mois
	Février 2000	- 48,92	2 ans et 11 mois	nc
Italie	Juin 1973	- 71,65	3 ans et 10 mois	7 ans et 11 mois
	Mai 1981	- 50,23	5 mois	4 ans et 4 mois
	Avril 1987	- 35,61	9 mois	3 ans et 3 mois
	Juillet 1990	- 36,48	15 mois	3 ans et 10 mois
	Janvier 2001	- 44,94	21 mois	nc
Canada	Octobre 1973	- 37,69	13 mois	5 ans et 8 mois
	Novembre 1980	- 47,73	19 mois	3 ans
	Juillet 1987	- 25,69	4 mois	23 mois
	Avril 1998	- 31,46	4 mois	18 mois
	Août 2000	- 52,50	2 ans et 1 mois	nc

Source : Boucher (2003).

### I.3. Les crises boursières n'épargnent pas les pays nouvellement financiarisés

Indices MSCI ; PVD au 31/01/2003

	Date Sommet	Amplitude En %	Durée	
			Plancher	Recouvrement
Hong Kong	Février 1973	- 88,87	22 mois	7 ans et 11 mois
	Novembre 1981	- 56,33	12 mois	4 ans et 8 mois
	Septembre 1987	- 45,50	2 mois	3 ans et 6 mois
	Juillet 1997	- 60,12	13 mois	2 ans et 5 mois
Singapour	Janvier 1973	- 71,55	23 mois	7 ans
	Juin 1981	- 33,46	2 mois	6 ans
	Mai 1985	- 34,03	11 mois	17 mois
	Novembre 1987	- 41,43	1 mois	20 mois
	Janvier 1997	- 63,46	19 mois	22 mois
	Septembre 2000	- 38,73	2 ans et 4 mois	nc
Amérique latine	Septembre 1994	- 42,82	6 mois	2 ans et 9 mois
	Septembre 1997	- 52,69	11 mois	nc
	Décembre 1997	- 48,48	13 mois	nc
	Mars 2001	- 41,31	6 mois	nc
Asie	Février 1997	- 69,79	18 mois	nc
	Janvier 2000	- 57,60	21 mois	nc

Source : Boucher (2003).

En Asie, toutes les crises des pays dits émergents, que nous préférons appeler *nouvellement financiarisés*, ayant subi la crise de 1997-1998 sont comptées dans la catégorie des grandes crises. Selon la convention de mesure des crises bancaires, la Chine<sup>(1)</sup> (des années quatre-vingt-dix) et le Vietnam font partie de ce groupe. L'Inde est le rare pays asiatique à n'avoir subi qu'une crise de faible ampleur.

Pratiquement aucun pays de l'Europe de l'Est n'a pu éviter une grande crise bancaire. La Russie en a subi deux, l'une en 1995, l'autre en 1998-1999. Aucun pays d'Amérique latine n'a été épargné. Beaucoup ont subi plusieurs crises bancaires : l'Argentine en a subi quatre (1979-1982, 1989-1990, 1995 et à partir de 2001), le Brésil deux (1990 et 1994-1999), le Mexique deux (1981-1991 et 1994-1997).

Trente et un pays d'Afrique subsaharienne et six pays d'Afrique du Nord ont aussi été secoués par une crise bancaire majeure, les autres parmi lesquels le Nigeria, l'Afrique du Sud et la Tunisie, n'ont subi qu'une crise pon-

(1) À la fin de 1998, les quatre plus grandes banques commerciales publiques détenant 68 % des actifs du système bancaire chinois, étaient potentiellement insolvables, les prêts compromis du système bancaire chinois sont estimés par ailleurs à 50 %. Les pertes nettes sont estimées à 47 % du PIB (428 milliards de dollars).

tuelle. Le tableau des crises bancaires des économies développées, s'il est un peu plus favorable, est néanmoins très sombre. Cinq pays ont subi une crise profonde (Finlande, Suède, Norvège, Espagne et Japon depuis 1991), onze pays, parmi lesquels la France (1994-1995), les États-Unis (1984-1991), une crise de plus faible intensité.

Les crises des pays développés sont en général plus anciennes, à l'exception du Japon, et, surtout, elles sont dans leur très grande majorité uniques (le Royaume-Uni constituant avec l'Islande une rare exception, puisqu'il a connu une crise en 1974-1976 et une vague de grandes faillites en 1984 et au début des années quatre-vingt-dix, Bank of Credit and Commerce International en 1991 et Barings en 1995).

Cette mise en perspective historique soulève évidemment la question du lien entre crise bancaire et libéralisation. Elle suggère que cette longue pandémie de crises bancaires, parallèle à la libéralisation financière, en est, partiellement au moins, la conséquence. Quelle est la réponse des analyses statistiques à cette question aux réponses théoriques très controversées ?

Les études économétriques confirment nettement l'existence d'une causalité directe (Demirgüç-Kunt et Detragiache, 1998a et b et Eichengreen et Arteta, 2000). Elles montrent que la libéralisation intérieure accroît significativement la probabilité qu'une économie subisse une crise bancaire (augmentation d'environ 8 % pour les pays nouvellement financiarisés d'après l'étude d'Eichengreen et Arteta, 2000). Dans l'étude de Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998a et b), 78 % des crises bancaires se sont produites dans des périodes de systèmes bancaires libéralisés qui représentent 63 % des périodes totales de l'étude. La libéralisation intérieure accroît la probabilité d'occurrence d'une crise bancaire. Cette probabilité est encore augmentée lorsque la libéralisation extérieure se conjugue avec la libéralisation intérieure.

On reviendra longuement sur ce diagnostic dans la suite de cette étude. Disons dès maintenant cependant que des arguments théoriques simples expliquent ce lien entre crise bancaire et libéralisation. La libéralisation intérieure accroît la concurrence interbancaire par les dépôts, les taux créditeurs étant déréglementés, et induit des comportements moins adverses aux risques visant à compenser la diminution de la rente de monopole (Caprio et Summers, 1993 et Hellman, Murdock et Stiglitz, 2000). Quant à la libéralisation extérieure, c'est-à-dire celle du compte de capital, elle déclenche une substitution d'actifs étrangers aux actifs nationaux (Calvo et Goldstein, 1996), qui accroît l'exposition au risque de change et au risque de défaut. De plus, ces deux libéralisations introduisent un système d'incitations nouveau qui favorise la spéculation, y compris des résidents, ce qui ne manque pas d'exacerber les risques de fragilité financière dans des économies où la surveillance prudentielle est par nature en retard par rapport au développement des stratégies privées.

Mais l'analyse statistique des crises bancaires apporte un élément d'appréciation supplémentaire très important : toutes les crises bancaires ne sont pas identiques, car les banques sont des institutions qui varient selon les pays et qui sont placées dans des contextes réglementaires et prudentiels différents. Les crises bancaires ont de ce fait une importante composante idiosyncrasique.

Elle montre aussi que les crises bancaires diffèrent fortement les unes des autres, à cause du rôle que peut y jouer la spéculation (Miotti et Plihon, 2000 et Bell et Pain, 2000). Les banques qui sont les premières touchées par une crise sont celles dont, paradoxalement, la rentabilité avant la crise était la plus élevée parce que le niveau de risque des prêts qu'elles consentaient était très élevé, leurs capitaux propres plus faibles, et que leur profit était davantage tiré des activités de marché.

De ce tableau d'ensemble, on retiendra qu'aucun pays n'a pratiquement su ou pu se mettre à l'abri de sinistres plus ou moins massifs de son système bancaire, que cette succession de crises bancaires nationales pourrait être regardée comme une seule et même crise mondiale, partant des pays développés et essaimant vers les pays en voie de développement, les pays nouvellement financiarisés et les pays en transition. Les premiers s'en sortent en général rapidement avec peu de récurrence à court terme ; les autres mettent beaucoup plus de temps à trouver les voies du rééquilibrage et les mécanismes et institutions d'immunisation contre tout retour. Le Japon fait exception puisque la non-résolution de la crise bancaire est à l'origine d'une stagnation de la croissance (la décennie perdue) sans que pour autant on observe de paniques bancaires au sens strict. Pour sa part, la Chine continue à croître rapidement en dépit de la fragilité persistante de son système bancaire au-delà des nombreuses tentatives de réformes (Lardy, 2002).

## 6. Des coûts budgétaires élevés

L'incidence budgétaire des crises financières est un canal central de leur diffusion macroéconomique. Lorsqu'une crise financière se déclenche, l'expérience montre que l'État s'abstient rarement – s'il le fait jamais – d'intervenir. Cette intervention pourtant ne va pas de soi, on le sait. Elle soulève de difficiles problèmes de principe :

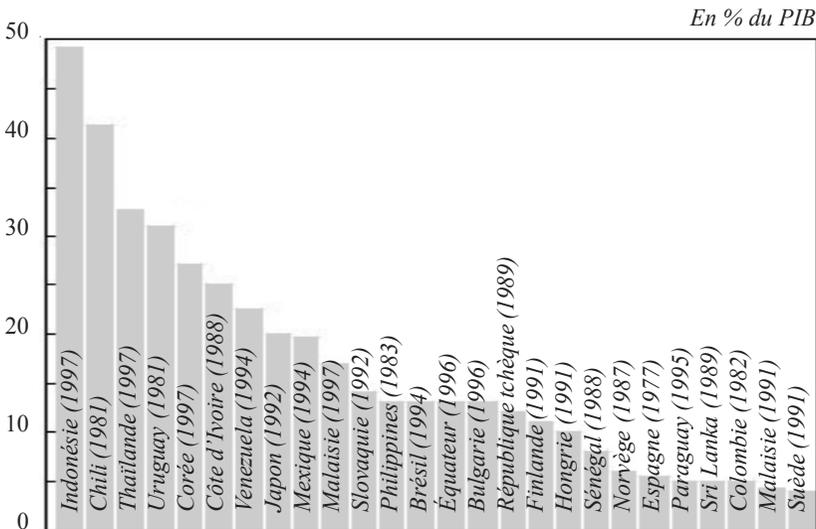
- des problèmes *d'information* : Si les marchés financiers sont efficients, les mouvements des prix des divers actifs reflètent la réalité des rendements. Pourquoi les autorités publiques disposeraient-elles d'une meilleure information que les agents qui ont intérêt à collecter toute information pertinente puisqu'ils réalisent ainsi des profits d'intermédiation ? On aura reconnu un argument déjà avancé par Milton Friedman concernant le rôle stabilisateur du spéculateur rationnel ;

- des problèmes d'efficacité : l'aléa moral, induit par le secours prévisible de l'État en cas de sinistre, compromet le bon fonctionnement normal des marchés en modifiant l'évaluation des risques. N'est-il pas dès lors préférable de corriger l'imperfection des marchés qui peuvent être à l'origine des crises – asymétrie d'information, caractère public du bien monnaie, respect des engagements financiers – par des systèmes d'incitations adaptés ?

- des problèmes d'économie politique enfin : comment protéger ces interventions de la corruption et de la collusion des intérêts publics et privés ? La variété des configurations des groupes d'intérêt par rapport au pouvoir politique expliquerait alors la grande diversité d'intensité des engagements financiers des autorités politiques en cas de crise bancaire.

Malgré tous ces obstacles théoriques, sur lesquels un chapitre ultérieur revient en détail, qui devraient inhiber l'action de l'État face aux crises financières il n'en est que plus frappant de noter la généralité pratique de ces interventions, quelle que soit l'orientation politique des gouvernements et ce dans la quasi-totalité des pays, qu'ils soient industrialisés ou non. En effet, une analyse récente limitée aux crises bancaires (Honoban et Klingebiel, 2000) montre à la fois la grande diversité des coûts budgétaires des crises bancaires, selon les crises, selon les pays, selon les méthodes de sauvetage, et leur ampleur.

#### I.4. Les crises bancaires sont coûteuses en termes de budget public



Source : Honoban et Klingebiel (2000).

Le montant moyen des sommes engagées par les États pour venir en aide aux banques en détresse est important, puisqu'il est évalué par cette étude qui porte sur trente-quatre pays développés, en développement, et en transition, sur la période 1970-2000, à 12,8 % du PIB. Et ce coût est encore plus élevé pour les pays en développement, puisqu'il s'élève alors à 14,3 %.

La crise asiatique a pesé lourdement sur les finances publiques de l'Indonésie (50 % de PIB), de la Thaïlande (34 %) et de la Corée (27 %). Mais ce ne sont pas les seuls cas de crises ruinant l'État. Le coût budgétaire de la crise bancaire du Chili en 1981 s'élevait à 42 % du PIB, et ceux de l'Uruguay en 1981 et de la Côte-d'Ivoire en 1988 étaient supérieurs à 22 % du PIB.

Dans d'autres pays, en revanche, l'intervention publique a été moins coûteuse. Pour les crises bancaires de la Suède et de la Malaisie en 1991, de la Colombie en 1982, et du Paraguay en 1995, les interventions publiques n'ont pas dépassé 5 % du PIB. Elles se sont élevées respectivement à 3,2 % du PIB et 0,7 % du PIB pour les crises bancaires des États-Unis (1981-1992), et de la France (1994-1995).

Ces estimations sont évidemment très imprécises, car elles soulèvent de difficiles questions de méthode qui tiennent à ce que les soutiens financiers de l'État peuvent être des avances remboursées longtemps après la crise, ou des prises en charge d'actifs dévalorisés dont le prix peut apparaître lors de la cession définitive par l'État, sous-estimé ou surestimé. Leur ordre de grandeur est cependant suffisamment significatif.

Elles suggèrent en outre, que les stratégies de résolution des crises (cf. tableau I.4) sont des facteurs importants des coûts budgétaires des crises : les stratégies de sauvetage des banques sont d'autant plus coûteuses pour les finances publiques qu'elles sont associées à des politiques monétaires et réglementaires accommodantes (offre illimitée de liquidités, garantie illimitée des dépôts, tolérance réglementaire transitoire). De même, une intervention une fois pour toutes et un retour à une contrainte réglementaire stricte s'avèrent plus efficaces que des opérations à répétition dans un contexte réglementaire laxiste. Le premier cas correspond à la crise bancaire japonaise des années quatre-vingt-dix, le second, la crise américaine des « *savings and loans* » du milieu des années quatre-vingt.

#### 1.4. La diversité des stratégies de sauvetage bancaire

	Moyens	Modalités	Fréquence
Phase « d'endi- guement »	Apport de liquidité	Limité ou illimité (supérieur au capital cumulé des intermédiaires financiers)	23 / 40
	Garantie des dépôts et des crédits	Limité ou illimité (dépôts dans les banques détenus par l'État supérieurs à 75 % des dépôts bancaires)	23 / 40
Phase de réhabilitation et de restructuration	Tolérance régle- mentaire temporaire implicite ou explicite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-fermeture des banques insolubles</li> <li>• Délais de recapitalisation</li> <li>• Tolérances réglementaires temporaires               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classement des prêts compromis</li> <li>- Provisionnement</li> <li>- Réglementation des activités</li> </ul> </li> </ul>	9 / 40  26 / 40
	Recapita- lisations répétées ou unique		9 / 40
	Gestion des actifs compromis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'une agence gouvernementale</li> <li>• Responsabilité laissée aux banques</li> </ul>	15 / 40
	Programme public d'allègement des dettes		9 / 40

Source : D'après Honoban et Klingebiel (2000).

### 7. La fréquence des crises jumelles dans les pays récemment ouverts à la globalisation financière

Si les crises de change frappent maintenant, comme on l'a vu, plus rarement les pays développés, elles sont devenues plus fréquentes pour les pays nouvellement financiarisés. En se combinant aux crises bancaires renaissantes, elles ont engendré un type de crise financière nouvelle pour la période d'après-guerre : les crises jumelles. Ces crises jumelles se manifestent par la combinaison d'une spéculation intense contre la monnaie nationale et une vague de défaillances bancaires. Elles associent une méfiance à l'égard de la stabilité du taux de change (et donc du régime de change s'il existe), et une méfiance à l'égard de la liquidité ou de la solvabilité des intermédiaires bancaires, qui rétroagissent l'une sur l'autre en se renforçant mutuellement.

Quasi inexistantes sur la période de Bretton Woods, les crises jumelles ont désormais une fréquence supérieure à celle enregistrée pendant la période précédant la Première Guerre mondiale, même si cette fréquence de-

meure inférieure à celle de l'entre-deux-guerres. Dans l'étude qu'elles leur consacrent, Kaminsky et Reinhart (1999) en comptent dix-huit sur la période 1980-1995, antérieure à la crise asiatique, sur un total de soixante-treize crises repérées sur un échantillon de vingt pays. Au cours de la période précédente, 1970-1979, elles n'en recensent qu'une seule sur un total de vingt-neuf crises. Pour leur part, Stone et Weeks (2001) en recensent six sur la période 1992-1999 sur un échantillon de quarante-neuf pays.

Les pays asiatiques n'ont pas inventé la crise jumelle, mais celle-ci a été la forme dominante de crise financière pendant l'épisode 1977-1998 : Indonésie, Malaisie, Philippines, Thaïlande, Corée, ont eu à affronter simultanément une crise de change et une crise bancaire.

*A priori*, en avenir certain, il est possible de développer trois hypothèses alternatives simples concernant cette simultanéité :

- selon une première conception, la crise de change et la crise bancaire ont les mêmes causes (Reinhart et Végh, 1996), cette cause commune étant souvent, pour les pays émergents, un programme de stabilisation... trop réussi qui provoque une euphorie excessive. *In fine*, ce sont les tensions sur le déficit courant et l'accroissement de l'endettement extérieur, qui résultent du programme de stabilisation (de son succès, dans un premier temps), qui provoquent le déclenchement d'une attaque spéculative contre la monnaie dont la crise bancaire est la conséquence indirecte, les capitaux fuyant et le marché des changes s'effondrant ;
- dans un deuxième modèle, la crise bancaire entraîne la crise de change (Velasco, 1987) par l'intermédiaire de l'émission de monnaie domestique excessive provoquée par le secours exceptionnel en liquidité que la Banque centrale apporte au système bancaire pour le stabiliser ;
- dans un troisième modèle, c'est au contraire la crise de change qui entraîne la crise bancaire (Stoker, 1994) ; les banques ne résistent pas aux pertes de change dues à la dévaluation, qui s'ajoutent aux pressions sur leur solvabilité induites par la perte de réserves non stérilisée de la Banque centrale amenant une contraction du crédit bancaire.

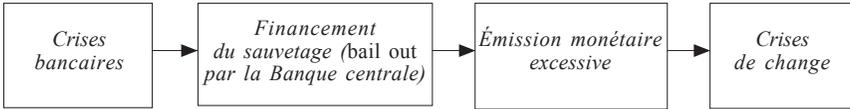
La mise en parallèle de ces deux dernières interprétations (figure I.5) illustre les difficultés que rencontre l'analyse de ces crises doubles.

Les analyses en termes de prophétie auto-réalisatrice (Jeanne et Wyplosz, 2001) en avenir incertain, qui seront présentées ultérieurement, accroissent le réalisme de ces trois types de modèles sans en réduire ni le nombre ni la complexité.

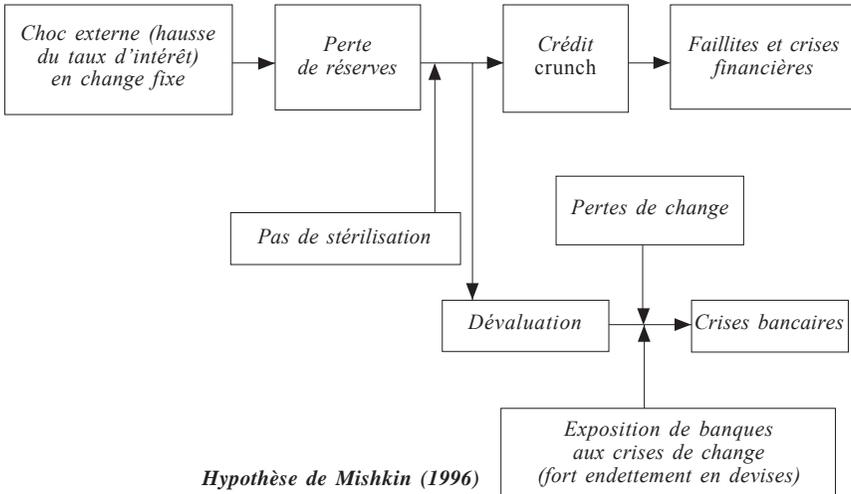
Les analyses statistiques des crises jumelles menées par Kaminsky et Reinhart (1999) et Eichengreen et Arteta (2000) suggèrent que les crises bancaires précèdent plus souvent les crises de change qu'elles ne les suivent. D'un côté, la probabilité inconditionnelle de survenance d'une crise de balance des paiements est de 29 %. Conditionnellement à une crise bancaire elle s'élève à 46 % : une économie qui subit une crise bancaire a deux

## I.5. Au moins deux causalités opposées dans la genèse des crises jumelles

### a. Les crises bancaires entraînent les crises de change *Le modèle de Velasco (1987)*



### b. Les crises de change entraînent les crises bancaires *Le modèle de Stoker (1994)*



fois plus de chance de subir une crise de change qu'une économie dont le système bancaire est robuste. De son côté, la probabilité de déclenchement d'une crise bancaire n'augmente pas pour les économies qui subissent une crise de change, elle aurait même tendance à décliner (8 % pour la probabilité inconditionnelle, 10 % pour la probabilité conditionnelle).

Ces résultats concernant la fréquence et l'origine des crises jumelles sont aussi confirmés par des études monographiques, plus fouillées, des crises asiatiques et aussi, ce qui est plus étonnant, par la crise russe (Sgard, 2002). Toutefois, il convient d'être prudent sur une question aussi délicate et importante. La convergence entre les résultats des analyses de panel et de figures emblématiques de crises financières ne règle pas nécessairement la question des causalités en jeu. En effet, il faut se souvenir que la causalité statistique, au sens de Granger, n'est pas équivalente à la conception habituelle des économistes, dès lors qu'interviennent les anticipations des agents. En économie, l'adage « *post hoc ergo propter hoc* »<sup>(2)</sup> peut entraîner de redoutables erreurs d'interprétation. Aussi, le chapitre II revient-il sur les mécanismes de base des crises financières jumelles afin d'en tirer des prédictions concernant le profil d'évolution des variables financières et réelles.

## **8. Le retour de crises financières dévastatrices en termes de croissance et de bien-être**

Un des traits marquants des crises financières récentes est leur impact fortement récessionniste. Le FMI (1998) a ainsi estimé à 11,5 % l'impact des crises bancaires récentes sur le PIB (mesurée par l'écart entre la croissance des deux ou trois années sans crise qui précèdent la crise et la croissance des deux ou trois années qui suivent la crise)<sup>(3)</sup> des économies frappées par une telle crise et à 14 % celui des crises jumelles. Stone et Weeks (2001) ont évalué à 14 % le coût en *output* de la crise asiatique de 1997-1998, ce qui correspond au double du coût de la crise d'Amérique latine du début des années quatre-vingt et du coût de la transition des économies de l'Europe de l'Est. Pour la seule Indonésie, la crise asiatique a coûté 30 % de PIB. La dernière décennie a ainsi vu le retour des grandes crises financières dévastatrices.

Les comparaisons historiques de l'effet récessionniste des crises financières sont difficiles à interpréter. Les analyses de longue période (Bordo et al., 2001) montrent en effet que les impacts sur la croissance et la richesse des économies des crises financières bancaires et de change sont très variables, non seulement selon les périodes, mais aussi selon les types de crises et les pays (tableau I.5).

---

(2) Cet adage avait déjà été démenti par les recherches portant sur les relations entre politique monétaire et activité économique (Tobin, 1970).

(3) Voir par exemple Gupta et al. (2000) pour une discussion détaillée de la méthode d'analyse du coût en croissance des crises financières.

## 1.5. Évolution en longue période de la durée et de la profondeur des crises

	1880-1913	1919-1939	1945-1971	1973-1997 21 pays	1973-1997 56 pays
Durée moyenne des crises (en années)					
• crises de change	2,6	1,9	1,8	1,9	2,1
• crises bancaires	2,3	2,4	—	3,1	2,6
• crises jumelles	2,2	2,7	1,0	3,7	3,8
• toutes crises	2,4	2,4	1,8	2,6	2,5
Profondeur moyenne des crises (pertes cumulées de PIB)					
• crises de change	8,3	14,2	5,2	3,8	5,9
• crises bancaires	8,4	10,5	—	7,0	6,2
• crises jumelles	14,5	15,8	1,7	15,7	18,6
• toutes crises	9,8	13,4	5,2	7,8	8,3

Source : Bordo et al. (2001).

Les crises jumelles sont toujours les plus graves, elles font perdre environ 16 % de PIB, et leur coût en croissance est relativement stable sur longue période. La période de l'entre-deux-guerres est celle où toutes les crises, de change, bancaires, jumelles ont l'impact le plus fort (dans la suite, les commentaires font référence à l'échantillon de 21 pays pour la période 1973-1997).

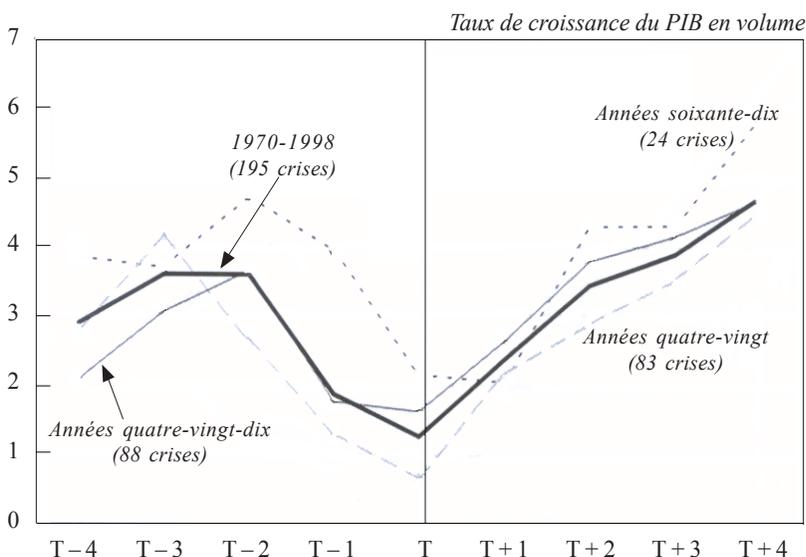
Le cas des crises de change est un peu singulier car, comme le laissait prévoir la théorie standard du taux de change dans un monde où les capitaux ne sont pas mobiles, toutes les crises de change ne sont pas récessionnistes. Il en résulte qu'en moyenne les crises de change, dans la longue période, pèsent peu sur la prospérité d'un pays, sauf évidemment, sur la période de l'entre-deux-guerres. Leur incidence globale négative aurait plutôt tendance à diminuer.

L'analyse de la durée des crises offre un tableau tout aussi contrasté même s'il suggère un allongement continu des crises bancaires (trois ans au cours de la dernière période) et un léger raccourcissement des crises de change. Ce raccourcissement des crises infirme d'ailleurs, il faut le noter, la théorie de la « *resumption rule* » (les pays qui adoptent pour politique de sortie de crise le retour à la parité d'avant crise subissent des crises plus courtes) dont l'application aux crises récentes a été défendue par Hanke (1998) et Mc Kinnon (1997).

L'étude de Gupta et al. (2000) sur les trois dernières décennies, et pour les seuls pays en développement, confirme l'analyse des crises de change de Borlo et al. (2001) menée sur quatre grandes périodes couvrant un siècle. Sur la dernière période l'impact moyen des crises de change est positif de 1,2 %, 57 % sont récessionnistes, 43 % expansionnistes ; sur les 195 crises

étudiées, onze sont très récessionnistes (perte de croissance supérieure à 10 %) dont quatre dans les années quatre-vingt-dix et six au début des années quatre-vingt. Cette analyse montre en outre la grande stabilité de la dynamique des crises de change (figure I.6).

### I.6. Effets des crises de change sur la croissance pour les pays en voie de développement



Note : T est l'année de la crise de change.

Source : Gupta, Mishra et Sahay (2000).

Et cette étude montre (ainsi que celle du FMI, 1998) que les crises financières des pays en développement ont un impact sur la croissance plus fort que les crises des pays développés.

Au total ces analyses historiques, qui confirment la complexité des crises financières et leur extrême diversité, suggèrent que la période actuelle est bien marquée par le retour de crises financières majeures, à cause de leur ampleur, de leur impact et de leurs retentissements internationaux. Elles appartiennent à cette catégorie de crises que Kindleberger nomme systémiques et qu'il oppose aux crises isolées, facilement maîtrisables, et sans effet sur l'ensemble du système économique.

Ces études suggèrent aussi que l'impact des crises financières sur la croissance dépend du degré d'intégration financière des économies à l'économie mondiale, notamment pour les pays nouvellement financiarisés. Elles établissent, en effet, que les crises les plus ruineuses de la période récente se sont en général produites dans des pays ayant bénéficié d'un afflux massif de capitaux étrangers, dans la période immédiatement antérieure à la crise

(les années soixante-dix jusqu'en 1981 ; le début des années quatre-vingt-dix jusqu'en 1997).

Gupta *et al.* (2000), notamment, montrent que plus une crise de change est précédée de flux de capitaux (toutes catégories) intenses avec l'étranger, plus son effet dépressif est puissant, lorsque le compte de capital est libéralisé : ils estiment qu'un afflux supplémentaire de 10 % du PIB de capitaux étrangers induit une contraction relative de la croissance comprise entre 2,6 et 3,5 % toutes choses égales par ailleurs<sup>(4)</sup>. Ce résultat est confirmé pour l'ensemble des crises financières, par l'étude de Stone et Weeks (2001).

Est ainsi introduit l'un des principaux résultats du présent rapport : les économies qui se sont récemment ouvertes à la globalisation financière ont plus souffert que bénéficié de cette stratégie, tout au moins jusqu'à maintenant. Cette analyse met en évidence le caractère brutal des crises financières suscitées par un boom qui apparaît rétrospectivement comme le résultat d'un brusque afflux de capitaux internationaux auquel les agents économiques (financiers et non financiers) domestiques n'étaient pas préparés.

## **9. Les déséquilibres des fondamentaux ne sont pas à l'origine de toutes les crises**

La première grande crise généralisée des pays nouvellement financiarisés (PNF), celle qui a éclaté en 1982 avec le défaut du Mexique, pouvait largement s'expliquer par la conjonction d'un choc très fort – le resserrement brutal de la politique monétaire aux États-Unis et la hausse du taux d'intérêt sur les marchés mondiaux qu'il a entraînée – et l'accumulation de déséquilibres financiers, notamment l'endettement extérieur à court terme en devises de l'État (Dehove et Mathis, 1986). C'est en ce sens que la recherche s'est orientée vers le diagnostic des déséquilibres concernant les variables fondamentales que sont le déficit extérieur, le déficit public, le taux d'endettement des agents privés.

Les crises des PNF des années quatre-vingt-dix, pour nombre de pays, apparaissent beaucoup moins qu'auparavant comme la conséquence directe de déséquilibres non soutenables des fondamentaux. Ceci peut s'expliquer par le phénomène de contagion sur lequel on reviendra. Mais dans certains cas ce mécanisme lui-même n'apparaît pas comme une explication suffisante. Il faut alors faire appel pour expliquer ces crises à des enchaînements subtils commandés par les inter-réactions entre les anticipations des investisseurs et les réactions des autorités monétaires qui seront explicitées dans la suite et qui sont rassemblées sous le terme générique d'anticipations auto-réalisatrices.

---

(4) Si le compte de capital n'est pas ouvert, l'effet d'un afflux de capitaux étrangers avant la crise, est au contraire anti-dépressif lorsque la crise éclate, avec à peu près la même intensité (10 % de PIB d'entrée affaiblit l'effet récessif de 3 à 3,7 % de PIB).

Ce phénomène est difficile à mettre en évidence par le simple examen de l'évolution des fondamentaux macroéconomiques dans les pays qui ont subi des crises (Artus, 2002b, par exemple, qui fournit un panorama complet des principaux fondamentaux des économies ayant subi des crises financières majeures dans la période récente). Ces pays suivent des trajectoires de croissance très contrastées, ayant chacune leur propre cycle, et donc leurs propres déséquilibres temporaires de fondamentaux. Et, par ailleurs, la science économique n'a pas mis en évidence de seuils théoriques de déséquilibres des fondamentaux au-delà desquels le cycle tournant mal dégénère en crise. Néanmoins cet examen suggère que, si pour certains pays, certains déséquilibres de fondamentaux apparaissent *a priori* non soutenables, et non auto-rééquilibrants (la Russie, la Turquie ou l'Argentine, par exemple), pour d'autres ils ne suffisent pas à établir de lien clair de causalité entre déséquilibres macroéconomiques et crise. Et ceci est notamment vrai pour les pays asiatiques, même en tenant compte de la faiblesse structurelle de leur croissance induite par la relative faible efficacité de leurs investissements massifs (Krugman, 2001, pour une mise en perspective des divers mécanismes invoqués pour expliquer la succession des crises financières).

Mais des méthodes empiriques beaucoup plus précises que le seul examen des fondamentaux telle que la méthode des événements ou « *events* » (FMI, 1998 et Kaminsky et Reinhart, 1999) ou encore les modèles économétriques d'explication des crises tant pour les crises de change que pour les crises bancaires ont été utilisés pour repérer l'incidence des déséquilibres des fondamentaux.

Toutes ces études montrent que les crises financières sont précédées d'une phase de vulnérabilité financière pendant laquelle se produit une détérioration générale des fondamentaux, ou plus exactement un accroissement des déséquilibres apparents, mais aucune cause ou ensemble de causes assignables aux crises financières n'est détectable (complément de Cartapanis).

Ce constat est corroboré par le fait qu'en Asie comme en Amérique latine et en Russie les marchés n'ont pas anticipé la crise : les *spreads* (écarts de taux mesurant la prime de risque) de taux qui précèdent la crise sont modérés voire faibles et ils sont déclinants, pour toutes les économies y compris pour la Turquie, à condition de considérer les *spreads* réels. Il est aussi confirmé par le fait que les modèles de crises construits avant la crise asiatique (Frankel et Rose, 1996 et Sachs, Tornell et Velasco, 1996), ne permettaient pas de la prévoir (Berg et Patillo, 1999, Furman et Stiglitz, 1998 et Bell et Pain, 2000). Mais cela ne veut pas dire que l'on ne puisse pas voir venir les crises financières (complément de Dehove).

## 10. L'ampleur des phénomènes de contagion

La contagion est un des traits marquants des crises financières des années quatre-vingt-dix, le plus énigmatique aussi et le plus dangereux pour la croissance et la stabilité des relations internationales :

- *la crise du SME en 1992-1993*, est une des premières grandes manifestations de la grande contagiosité des crises récentes : partie de la Fin-

lande (ou de l'Italie, qui fut la première économie européenne à déprécier sa monnaie après le référendum danois), elle s'est étendue aux autres pays européens avec le caractère massif, en partie aveugle et largement mystérieux d'une épidémie : massif, parce que presque tous les pays européens ont été frappés et la crise de change a fait voler en éclat un système monétaire européen qui paraissait robuste depuis 1987 ; en partie aveugle, la crise a frappé des pays dont la monnaie pouvait paraître fragile (Italie, Espagne), et s'est propagée à des économies dont la monnaie ne présentait aucun risque de faiblesse (France, Irlande) tout en épargnant certaines monnaies (Pays-Bas) ; cette crise est également mystérieuse, parce que sa diffusion n'a pas emprunté les canaux traditionnels (commerciaux, financiers ou strictement monétaires) de l'interdépendance économique ;

- *la crise mexicaine de 1994* et son effet tequila confirment l'importance de la contagion dans les crises récentes. L'analyse de la prime de risque (le *spread*) sur les titres *Brady* (issus du dernier plan de résorption de la crise de 1982) montre une concomitance frappante entre la déstabilisation des monnaies mexicaine, argentine, brésilienne et même, en Asie, de la monnaie des Philippines. D'autres indicateurs que les primes de risque suggèrent, par ailleurs, qu'en Amérique latine les monnaies du Pérou et du Venezuela ont aussi été attaquées, en Asie les monnaies de Thaïlande et de Hong Kong, en Europe la monnaie hongroise. Sans pour autant que toutes les économies proches de l'épicentre mexicain soient touchées puisque, par exemple, la monnaie chilienne a été épargnée par la spéculation grâce à des politiques efficaces, fondées en partie sur le contrôle des entrées de capitaux. Cette concomitance, là encore, est largement mystérieuse car, ni une cause commune de crise – la hausse des taux d'intérêt américains comme en 1982, au moment de la crise de la dette – ni de fortes interdépendances – par le commerce notamment – ne peuvent être invoquées de façon convaincante ;

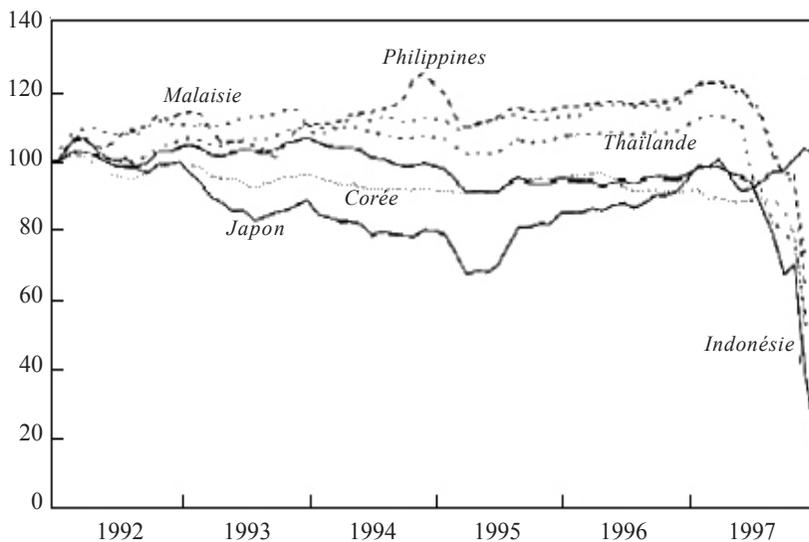
- *la crise asiatique de 1997* se prête à un diagnostic en tout point comparable. La contagion est encore plus frappante dans le cas de la crise asiatique qui affecte simultanément les Philippines, la Thaïlande, l'Indonésie et même la Corée dont la conjoncture économique et les spécialisations sont pourtant très différentes (figure I.7) ;

- pour sa part, *la crise russe de 1998* lèverait les derniers doutes : le décrochement du rouble en 1998 a été suivi dans le mois suivant par une brutale chute, inexplicable par les fondamentaux, de 50 % de la bourse brésilienne alors que les liens entre le Brésil et la Russie sont capillaires et que les deux économies ont des structures économiques et financières très différentes ;

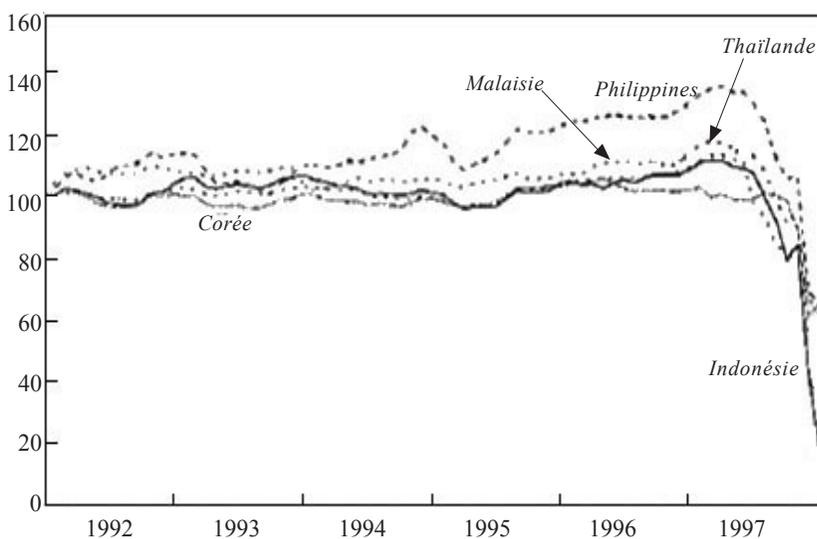
- enfin, au-delà du marché des changes et des systèmes bancaires, les *crashes* simultanés des marchés boursiers de 1987 des pays développés, des pays latino-américains à partir de 1994 et des marchés asiatiques en 1997-1998 montrent que le phénomène de contagion n'épargne ni le marché des actions, ni le marché des obligations.

## I.7. Taux de change des différents pays asiatiques

### a. Taux de change effectif nominal



### b. Taux de change effectif réel



Source : FMI.

La recherche économique récente s'est intéressée de très près à ce phénomène, qui n'est pas nouveau, pour en préciser les formes actuelles nouvelles et en évaluer les effets. Elle s'est heurtée à de grandes difficultés conceptuelles et empiriques qu'il est important d'évoquer dès à présent tant l'idée de contagion des crises financières est d'une familiarité trompeuse, une explication faussement simple de la propagation des crises financières récentes.

Difficultés conceptuelles d'abord : derrière cette réalité en apparence simple de contagion – empruntée, sans grande précaution, à la médecine – des formes très différentes de transmission des crises d'une économie à une autre, ou même d'un marché à un autre, sont confondues. Le concept de contagion des crises financières est complexe. Masson (1998) pour clarifier la notion de contagion a suggéré d'en distinguer trois formes principales, selon les causes possibles de la concomitance, éventuellement décalée, d'épisodes de crise identiques ou semblables dans des pays différents, proches géographiquement et économiquement, sans que cette proximité soit générale :

- une même série de perturbations se développe dans des pays différents parce que ces événements découlent d'une même série de *causes communes* aux deux pays. Exemples : la hausse brutale des taux d'intérêt américains dans la période précédant la crise de la dette des pays en développement au début des années quatre-vingt qui a débuté par la déclaration de défaut du Mexique en août 1982 ; la dépréciation du dollar par rapport au yen peu avant la crise asiatique de 1997. Masson appelle « *monsoonal* » ce type de contagion ;

- des perturbations, identiques ou non, affectent des économies différentes parce que ces économies entretiennent des *relations d'échanges nourries, commerciales ou financières*. Exemple : la crise des changes en Europe en 1992 et 1993 s'explique, pour une part, par le caractère fortement intégré des économies européennes. Cette forme de contagion est dite débordement ou « *spill-over* » ;

- les propagations internationales des secousses financières qui ne sont ni des effets « *monsoonal* » ni des effets de débordement, qui restent largement inexplicables par les théories courantes et pour lesquelles il faut faire appel à des *causes subjectives* (le sentiment des opérateurs, le climat des affaires...) ou *objectives* (le coût de l'information, la concurrence des intermédiaires financiers, etc.), relèvent pour Masson de la contagion « pure ». Elles peuvent être intégrées dans des modèles à équilibres multiples (par l'effet « *sun spot* ») ou non. Elles sont rapportées au comportement des investisseurs et, en général, associées à des comportements moutonniers, mais pas toujours, ce qui est très important d'un point de vue théorique et politique.

Les deux premières formes de contagion sont fondées sur la synchronisation de fondamentaux (*fundamentals-based contagion*) selon l'expression de Calvo et Reinhart (1996).

Mais à cette différenciation théorique de la contagion selon les canaux de transmission des crises s'ajoute une autre différenciation théorique plus

subtile, selon le degré d'intensité de la crise. La contagion proprement dite est alors définie comme une augmentation brutale de l'interdépendance financière des économies. Elle est mesurée par l'augmentation exceptionnelle de la corrélation des rendements des titres financiers, des flux financiers, de la vitesse de propagation d'un choc, de la probabilité d'une attaque spéculative, ou, enfin, de la volatilité des marchés. Cette « *shift contagion* » est la contagion du *stress* et de la panique financière.

Difficultés empiriques ensuite : les études relatives à la première définition de la contagion (celle de Masson dans ses trois formes, opposée à la « *shift contagion* ») sont nombreuses et menées avec des techniques d'identification très différentes ; elles concluent toutes à l'existence d'un fort effet de contagion des crises financières récentes et à la très grande complexité du phénomène. Les résultats des études relatives à la « *shift contagion* » sont beaucoup plus discutées.

Si l'on se limite à la première définition de la contagion, celle de Masson, qui ne se pose pas la question de la contagion de « *stress* » de la « *shift contagion* », les résultats des études empiriques sont très convergents et assez simples. En ce qui concerne les crises de change, Eichengreen, Rose et Wyplosz (1996a et b) par exemple, suggèrent qu'une attaque spéculative d'une autre monnaie accroît de 8 % la probabilité d'une crise de change. Glick et Rose (1999) montrent que la contagion varie selon les types de crise et qu'elle est indépendante des déséquilibres fondamentaux. Masson (1998) établit que les conditions théoriques de la contagion « pure » étaient réunies pour certains pays d'Amérique latine. Enfin Kaminsky et Reinhart (2000) montrent que la contagion est avant tout un phénomène régional qui transite principalement par le canal bancaire plus que par les marchés financiers et les marchés des biens, et qu'il est non linéaire (le risque de contagion apparaît seulement lorsqu'un certain nombre d'économies appartenant à une même région entrent en crise).

Sur les marchés financiers, le calcul des coefficients de corrélation des évolutions des prix des titres entre les marchés fait apparaître l'existence d'une forte interdépendance qui confirme que les mécanismes de contagion financière qui sont à l'œuvre à l'échelle internationale sont puissants. Ainsi, sur la période 1994-2001 sur données journalières Rigobon (2002) obtient des coefficients de corrélation de 56,6 % pour les pays d'Amérique latine, de 60,8 % pour les pays du sud-est asiatique et de 41,8 % pour les pays de l'OCDE.

Forbes et Rigobon (2000) montrent aussi que ce degré élevé de contagion est encore plus élevé pour le marché des titres publics en Amérique latine, et, plus généralement, pour les pays nouvellement financiarisés, alors que le prix de ces bons (*latin eurobonds* ou le *stripped yields on the EMBI+*, index construit par JP Morgan et principalement composé de bons Brady) est très volatil, à cause de la prime de risque, et très sensible aux crises internationales. Mais la prime de risque relative entre les pays est remarquablement stable. La dimension régionale du risque est donc tout à fait importante. Et cette conclusion peut être étendue aux autres pays nouvel-

## I.6. La crise boursière ouverte en 2000 est atypique (États-Unis)

*Niveau des PER et indicateurs de la situation du marché pré-crise pour chacune des crises du S&P 500*

Date du Sommet	Amplitude En %	Durée de la chute des cours	Durée de recouvrement	Krachs de 20 % sur 1-2 jours	PER Sommet/Plancher	Longueur du marché pré-crise	Return pré-crise En %
Septembre 1902	-29,27	13 mois	2 ans et 6 mois		14,81/11,45	> 4 ans	+ 14,49
Septembre 1906	-37,69	14 mois	2 ans et 11 mois		13,60/9,35	3 ans et 1 mois	+ 17,54
Septembre 1912	-25,46	27 mois	4 ans et 1 mois		14,66/14,14	12 mois	+ 13,73
Novembre 1916	-43,40	13 mois	8 ans et 2 mois		6,92/5,31	23 mois	+ 18,70
Octobre 1919	-31,89	22 mois	3 ans et 5 mois		10,07/14,02	22 mois	+ 19,80
Septembre 1929	-84,76	33 mois	25 ans	oui	20,17/9,35	3 ans et 6 mois	+ 33,19
Février 1937	-45,39	14 mois	9 ans et 2 mois		16,77/10,95	> 4 ans	+ 30,57
Octobre 1939	-39,22	30 mois	4 ans et 9 mois		15,36/7,69	18 mois	+ 19,38
Mai 1946	-21,44	6 mois	4 ans et 1 mois		21,74/14,64	> 4 ans	+ 23,92
Décembre 1961	-22,46	6 mois	21 mois		22,49/16,03	> 4 ans	+ 15,49
Décembre 1968	-29,02	18 mois	3 ans et 3 mois		18,49/13,69	26 mois	+ 16,05
Janvier 1973	-43,35	23 mois	7 ans et 6 mois		18,09/7,54	2 ans et 7 mois	+ 18,97
Août 1987	-26,84	4 mois	23 mois	oui	21,42/13,77	3 ans et 1 mois	+ 28,76
Août 2000	-42,51	26 mois	nc		27,97/29,05	> 4 ans	+ 22,36

Source : Boucher (2003).

lement financiarisés d'Afrique, d'Asie et à la Russie. Pour un échantillon large et diversifié de pays sur toute la période 1994-2001, le plus petit coefficient de corrélation entre les marchés est de 80 %.

Forbes et Rigobon montrent aussi que les marchés d'actions des pays nouvellement financiarisés sont extrêmement volatils, très sensibles aux chocs extérieurs (notamment extérieurs à leur région) et corrélés entre eux, pour certains d'entre eux, sans que cette interdépendance ait un caractère aussi systématique que pour le marché des titres.

Quant à la « *shift contagion* », nombre d'études concluaient à l'existence d'une contagion spécifique de la panique (*cf.* le *survey* dans Forbes et Rigobon, 2000), se fondant sur l'observation de l'augmentation du coefficient de corrélation des cours des titres des différents marchés nationaux avec l'augmentation de la volatilité de ces cours.

Mais, et c'est ici que la difficulté empirique relative à la « *shift contagion* » brouille tout, Forbes et Rigobon (1999) ont montré que cette augmentation pouvait être due, en partie ou en totalité, à de simples effets statistiques (d'hétéroscédasticité, d'endogénéité des variables ou d'omission de variables). Les différentes techniques statistiques mises en œuvre pour corriger ces biais statistiques après cette critique (Forbes et Rigobon, 2002, Rigobon, 2002, Dungey et Martin, 2002, Ganapolsky et Schmukler, 1998 et Corsetti, Pericoli et Sbracia, 2002), ne permettent pas encore de conclure sur ce point.

## **11. Une nouvelle forme de crise boursière : le krach « rampant » ou lent**

La crise boursière qui s'est déclenchée aux États-Unis en mars 2000 compte parmi les plus dures de l'histoire des crises boursières. La chute des cours aux États-Unis s'élève à 42,5 % après une période de 26 mois, ce qui la met sur le même rang que les crises les plus sévères (1916, 1937, 1973), à l'exception de la crise de 1929 qui ne semble, à ce jour, comparable à aucune autre par sa gravité (tableau I.6).

Ce constat est aussi valable pour la crise française (baisse des cours de 56,66 % en février 2003, soit trois ans après le début du krach), plus profonde que la crise américaine.

Comme les autres crises boursières, la crise boursière actuelle est universelle et profonde (*cf.* tableau I.2, *supra*).

Elle a cependant d'importantes spécificités qui la distinguent des précédentes grandes crises boursières. Elle est lente, sans cependant être la plus lente (1912, 1919, 1939, 1968). Elle est plus continue : la plus importante variation journalière du Dow Jones enregistrée pendant toute la crise a été de 4,6 %, le 19 juillet 2002 (mis à part le 17 septembre 2001, suite aux attentats terroristes).

Enfin, cette crise présente un caractère unique : tandis que lors des autres crises, le PER (rapport entre le cours et le bénéfice net par action) tendait

progressivement à diminuer avec les cours, ce ratio est resté remarquablement stable pendant la crise de 2000, alors qu'il avait atteint des niveaux jamais observés dans le passé avant une crise (27,97) et au plancher de la crise (29,05). Ce niveau est le double de sa moyenne depuis 1871 (14,72), moyenne que certains observateurs (Campbell et Shiller, 1998) considèrent comme sa valeur d'équilibre. Ce niveau élevé du PER pouvait traduire une surévaluation des cours, suggérant une poursuite de la dépression boursière.

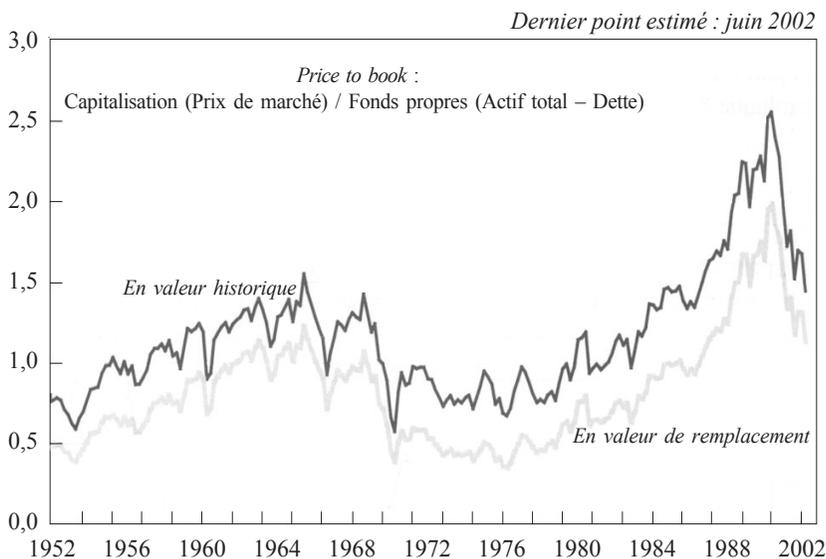
L'originalité de ces mouvements appelle interprétation. Dans les capitalismes contemporains, l'accroissement des richesses qu'ils détenaient a généralisé les comportements patrimoniaux de la part des individus alors que simultanément, l'essor de la valeur actionnariale a focalisé l'attention des gestionnaires d'entreprises sur la gestion des variables de stock : capital productif, endettement, gestion optimisée des actifs financiers et réels. Dès lors s'impose une hypothèse : l'évolution atypique des cours boursiers, mais aussi la longueur de la phase d'ajustement observée aux États-Unis après l'éclatement de la bulle Internet tiendrait à un progressif ajustement des structures de bilan par la résorption des surcapacités productives, la réduction du volume et de la maturité de l'endettement ou encore la recomposition de la répartition de l'actionnariat après la flambée des mégas fusions. En effet, après l'implosion de la bulle financière, un nombre important de grandes entreprises se sont retrouvées avec des structures de bilan fortement détériorées à la suite d'opérations de fusions-acquisitions payées au prix fort et qui avaient entraîné un gonflement considérable de leur endettement et de leurs actifs intangibles (écarts entre le prix d'acquisition et le prix courant, c'est-à-dire plus-values latentes) (Picart, INSEE, 2003). De fait, l'extrême plasticité de l'offre financière dans un régime libéralisé et globalisé semble avoir poussé la spéculation à des niveaux sans précédent. Les politiques forcées d'assainissement des bilans, et notamment la dépréciation des écarts d'acquisition, ont dégradé les résultats financiers des entreprises, ce qui a pesé sur la conjoncture économique et financière des années 2000 (Plihon, CGP, 2002).

Toutefois, plusieurs facteurs semblent avoir joué le rôle d'amortisseur de la crise. Ce sont, en premier lieu, les politiques de soutien du marché immobilier et de relance budgétaire menées aux États-Unis. En second lieu, les systèmes bancaires ont fait preuve de résilience dans les principaux pays industrialisés (à l'exception du Japon) grâce à des politiques prudentielles et de gestion des risques efficaces. Enfin, la variété des détenteurs d'actions, et notamment l'importance prise par la gestion collective de l'épargne (on songe aux investisseurs institutionnels), a réduit le risque de comportements de panique tels que ceux observés lors du krach de 1929. Les données collectées pour les États-Unis (figure I.8a), et à un moindre degré pour la France (figure I.8b), tendraient à confirmer ce diagnostic d'un krach boursier atypique et paradoxal, à la fois lent et profond, qui ne semble pas devoir déboucher sur une crise systémique et déflationniste, mais dont l'issue demeure incertaine plus de trois ans après son déclenchement.

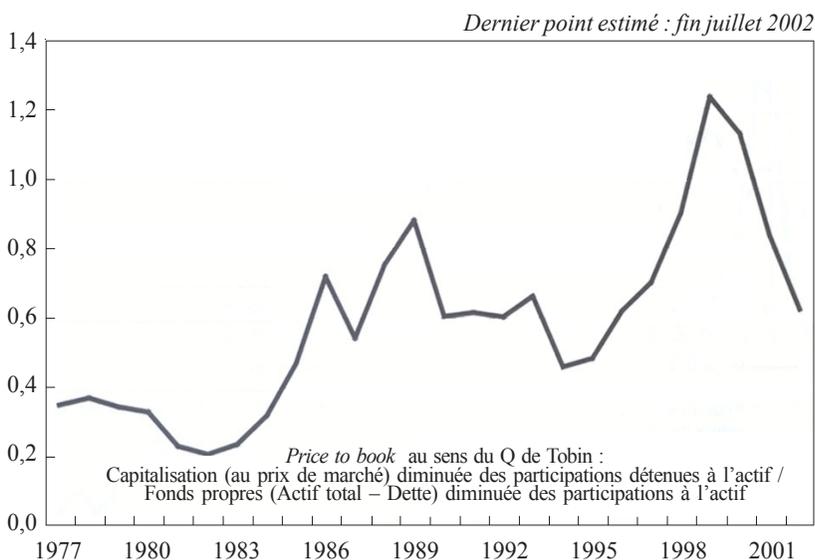
Face à ces observations et anomalies par rapport à l'histoire longue des crises financières, les économistes ont développé un large ensemble de recherches, non seulement empiriques mais aussi théoriques. C'est l'objet du chapitre suivant que de faire le point sur les avancées correspondantes.

## I.8. Les sociétés non financières en comptabilité nationale

### a. Sociétés américaines



### b. Sociétés françaises



Source : Plihon (2002), pp. 55-56.



## Chapitre II

# Du côté des théories des crises financières : sept propositions

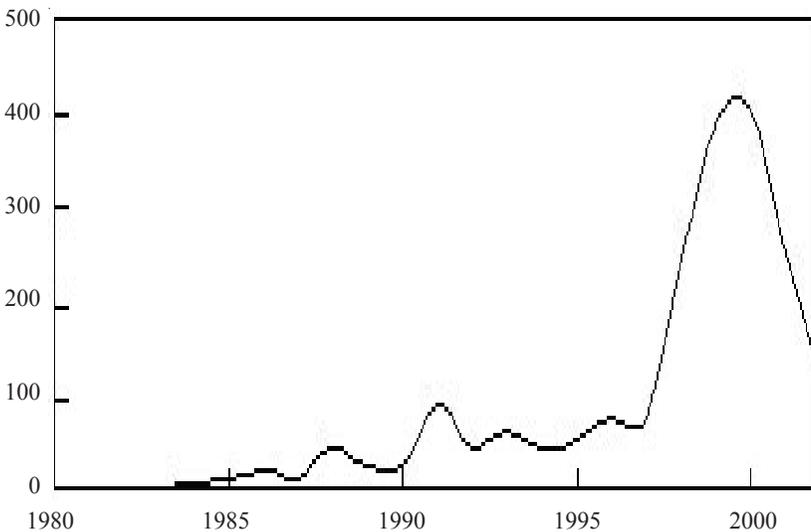
Le propos de ce chapitre est de livrer des outils d'analyse permettant une interprétation, la plus générale possible, de l'origine des processus qui conduisent aux faits stylisés successivement présentés par le précédent chapitre.

Ainsi que le note Olivier Jeanne (2003), tout comme entre les deux guerres la crise de 1929 avait suscité une génération de théories et de formalisations tant des crises boursières que des crises frappant l'économie internationale, la période contemporaine a suscité un regain d'intérêt pour les crises financières de la part des théoriciens, alors que le phénomène même était quasiment absent de l'analyse macroéconomique comme des théories financières (figure II.1).

Fort logiquement les premiers modèles ont cherché à rendre compte des crises latino-américaines des années quatre-vingt, à partir de la formalisation de l'incompatibilité entre un régime de change fixe et une extension du crédit pour financer des déficits budgétaires (tel est le point de départ du complément d'André Cartapanis). Ce sont les modèles de première génération pour reprendre la terminologie de Paul Krugman, auteur du premier de ces modèles de crise de change (Krugman, 1979). Pourtant ce cadre d'analyse devait s'avérer incapable de rendre compte de la crise de change des monnaies européennes en 1992-1993, d'où en réaction une seconde génération de modèles dans lesquels les anticipations des agents concernant la viabilité d'une politique économique poursuivant un arbitrage entre lutte contre l'inflation et plein emploi étaient susceptibles d'engendrer soit un équilibre avec change stable soit au contraire une brutale dévaluation. Ces modèles qui tentent de rendre compte du processus de déclenchement des crises de change dans les régimes de change fixe s'inscrivent dans des cadres théoriques opposés. Les premiers se placent dans le cadre de l'ap-

proche monétaire de la balance des paiements, les seconds dans le cadre des hypothèses keynésiennes, dans la mesure où le gouvernement doit arbitrer entre niveau d'activité et stabilité du change, ce qui crée une incertitude que les marchés financiers peuvent exploiter et précipiter ainsi un brutal changement de l'équilibre macroéconomique (Jeanne, 2000). Mais la crise asiatique de 1997 devait à nouveau défier les progrès de l'analyse et faire apparaître le rôle crucial des mouvements de capitaux courts dans une économie caractérisée par des mécanismes de surveillance prudentielle des banques fort imparfaits et un régime de change fixe *de facto* ou *de jure* (cf. complément de Virginie Coudert). Dès lors, pointe l'anxiété du théoricien : quelle sera la forme de la prochaine crise financière (Krugman, 2001) ?

### II.1. La recherche théorique stimulée par l'occurrence des crises financières internationales (nombre d'articles s'y référant)



Source : Jeanne (2003).

Fort de la richesse et de la diversité de ces travaux, le présent chapitre renonçant à l'idée qu'il puisse exister un modèle unique des crises financières tente d'extraire de toutes les recherches foisonnantes quelques-uns des mécanismes généraux que l'on retrouve à des degrés divers et différemment combinés dans les diverses crises qui se sont succédé. En un sens, chaque crise est spécifique quant à son origine, son déroulement et son issue et pourtant, à un certain niveau d'abstraction, ne cessent de jouer dans toutes les crises une série de mécanismes élémentaires, très largement identiques quant à leur nature mais différents quant à leur intensité, et surtout à leur combinaison. Par souci de clarté, ces mécanismes primaires sont présentés sous forme de propositions. Ils sont ordonnés à partir des plus élémentaires et fondamentaux et sont ensuite recomposés au niveau d'un système financier.

# 1. Première proposition : les marchés financiers sont des marchés de promesses...

Dans un monde à la Arrow-Debreu (1954), référence canonique des économistes, dans lequel l'information est complète, tous les marchés, y compris les marchés contingents et à terme, sont ouverts, les agents prennent comme une donnée les prix auxquels ils font face et en l'absence de toute externalité, il existe sous certaines conditions concernant les préférences et les possibilités techniques, un système de prix d'équilibre de marché qui est Pareto optimal. Or ces hypothèses ne sont que faiblement ou pas du tout satisfaites pour les économies et les marchés financiers contemporains : l'information est incomplète, asymétrique, seul un petit nombre de marchés permet de mener à bien des transactions à terme, la concurrence oligopolistique tend à être la règle et de nombreuses externalités perturbent l'efficacité des allocations de marché, qu'il s'agisse d'effets d'encombrement, ou au contraire des externalités positives liées aux innovations et à l'avancée des connaissances fondamentales.

De ce fait on pourrait même s'étonner de la facilité avec laquelle économistes et opinion publique s'accordent pour parler de marchés financiers, sous-entendant ainsi qu'ils ne sont guère différents du marché des biens durables ou de consommation courante alors qu'ils en diffèrent substantiellement à maints égards. Une caractéristique essentielle des instruments financiers est d'appartenir à une catégorie tout à fait particulière de biens (Spencer, 2000). Ce ne sont d'abord pas des biens dont on connaît la qualité de sorte qu'il suffirait de rechercher le prix le plus bas (*search goods*). Ce ne sont pas non plus des services dont on découvre la qualité après l'achat (*experience or taste goods*) tel une voiture d'occasion. En effet, même une fois que le résultat de l'usage a été observé, il n'est toujours pas possible d'établir avec certitude quelle a été la qualité de la prestation (*credence goods*). Lorsqu'un gestionnaire de fonds a obtenu de bons résultats il est difficile, même *ex post* de faire la part de la chance, du talent, ou tout simplement de la conjoncture générale. La variabilité du classement des divers gestionnaires au cours du temps témoigne de cette difficulté d'évaluation *ex ante* comme *ex post* de la qualité de la prestation en matière financière.

## 1.1. ... donc frappés d'incertitudes majeures si ce n'est radicales...

Lorsqu'un individu place son épargne sur un instrument financier, conseillé par un expert ou sa banque, il fait face aux mêmes problèmes que le patient face au chirurgien ou le plaignant face à son avocat. Incapacité à couvrir le risque par une assurance et nécessaire délégation à un tiers (le banquier dans la gestion du dépôt, l'agent de change dans le placement en bourse...) marquent une spécificité forte de l'économie financière. Conséquence importante, si le libre mouvement des marchandises entraîne théoriquement une amélioration du bien-être, l'internationalisation financière ne bénéficie pas nécessairement des mêmes résultats, car cette internationalisation accroît l'incertitude et la dimension de « *credence goods* » des biens financiers.

Il est une autre approche de la spécificité de la finance, qui débouche sur un résultat similaire, celle qui insiste sur le fait que les marchés financiers sont le lieu d'un commerce de promesses pour reprendre l'expression de Pierre-Noël Giraud (2001). La valeur d'un actif financier dépendant de l'évaluation par un agent d'un flux de revenus futurs est exposée à de nombreux biais par rapport à l'idéal que serait la formation du prix d'équilibre d'un bien standard. D'abord il n'est pas de méthode assurée pour évaluer l'impact d'une innovation, par opposition à la répétition d'un produit ou d'un procédé déjà connu, par exemple sur un autre espace. Ensuite le rendement dépend aussi bien des états de la nature qui se révéleront – en 2010 le réchauffement climatique persistera-t-il ? – que des interactions stratégiques entre agents – le chacun pour soi prévaudra-t-il ou une large coopération internationale aura-t-elle émergé ? Personne ne savait quel serait le rythme de croissance à long terme de la demande de biens informatiques et de communication. De plus, la rentabilité d'une jeune pousse dépend aussi beaucoup du nombre de ses concurrents et cette externalité est impossible à prendre en compte, même par le plus sophistiqué des entrepreneurs qui aurait étudié la théorie moderne des jeux. Enfin, tout pari sur l'avenir, effectué au plan individuel, voit ses chances de succès conditionnées pour une part notable par l'évolution des conditions macroéconomiques : taux d'intérêt, taux de croissance, taux de change, nature de la fiscalité... autant de variables qui sont hors de la portée et de l'action de chaque individu. Autant de raisons qui expliquent que les cambistes sont le plus souvent surpris par les brutales évolutions du change, les boursiers ne réévaluent qu'*ex post* les perspectives de profit et les porteurs d'obligations ne réajustent qu'avec retard la rémunération qu'ils demandent en fonction de l'inflation (Brender et Pisani, 2001).

Les tenants de l'efficacité des marchés (Malkiel, 2003), tout comme ceux de la finance comportementale et expérimentale (Shiller, 2003a et b), s'accordent ainsi pour reconnaître que l'incertitude intrinsèque aux vues sur l'avenir est susceptible d'engendrer une grande variabilité de l'évaluation financière et par conséquent de brutaux réajustements. Les valeurs boursières constituent un bon exemple du caractère conventionnel des principes d'évaluation. En effet, la valeur fondamentale (*cf.* encadré II.1), en imaginant qu'elle ait un sens dans des marchés principalement caractérisés par leur liquidité, est extrêmement sensible à l'évaluation du taux d'intérêt à long terme, de la prime de risque et des anticipations de croissance. Des variations marginales de ces grandeurs suffisent à engendrer de notables fluctuations du cours boursier, conformément à la formule de Gordon et Shapiro. Cette propriété, essentielle pour l'analyse des crises, n'est pas observée seulement sur les marchés financiers puisque sur le marché du crédit bancaire par exemple, l'évaluation du risque et des perspectives de croissance d'un projet est étroitement dépendante du contexte macroéconomique. Interviennent donc les mêmes facteurs, mais les erreurs de prévision se traduisent par un ajustement à la baisse des cours pour la bourse, par l'insolvabilité et la faillite de l'intermédiaire pour le crédit bancaire (encadré II.1).

## II.1 L'incertitude comme facteur explicatif de la volatilité des évaluations financières

Tant les tenants de l'efficacité des marchés du fait de la rationalité des comportements et de l'existence de l'arbitrage que les chercheurs se réclamant de la finance comportementale s'accordent sur l'originalité de l'évaluation financière, ce qui distingue les marchés correspondants des marchés traditionnels de biens et services.

### 1. Une incertitude propre à la finance

Comme le souligne Burton G. Malkiel (2003), le prix des actions est fortement sensible à la réponse d'agents purement rationnels à des variations mêmes petites des taux d'intérêt et de la prime de risque. Supposant qu'une action soit évaluée à sa valeur fondamentale à partir d'une actualisation d'une anticipation du flux de dividendes, la valeur correspondante pour un porteur à long terme, soit  $P$ , s'exprime simplement à partir du taux de rendement  $r$ , du dividende  $D$  et du taux de croissance à long terme  $g$ . Soit la formule :

$$r = D/P + g$$

Si l'on suppose que le taux de rendement sans risque est de 9 % et que la prime de risque est de 2 % et qu'est anticipée une croissance de 7 % et si enfin le dividende est de 4 euros par action, il est facile de vérifier que le prix de l'action s'établira à  $P = 100$  euros.

Si le rendement des titres publics passe à 10,5 % et que le marché boursier demande une prime de risque de 2,5 %, alors la valeur fondamentale est réduite d'un tiers puisque  $P = 66,67$  euros.

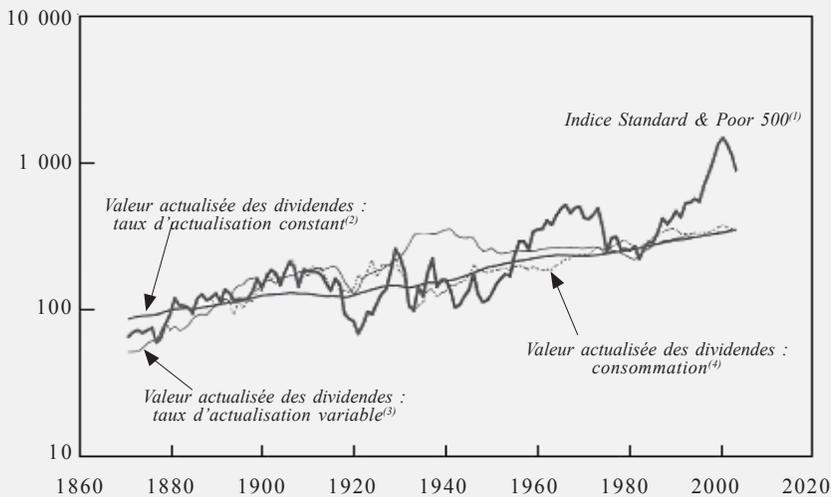
Ainsi, comme le souligne nombre d'auteurs il n'est pas besoin d'invoquer une quelconque irrationalité pour que les cours boursiers enregistrent des variations très marquées en réponse à des changements finalement mineurs, d'autant plus qu'on peut recommencer le même exercice à propos de l'anticipation de la croissance  $g$ . Pour ne prendre que cet exemple, si les perspectives de vente du secteur de la nouvelle économie avaient effectivement conservé l'optimisme des toutes premières années, les cours boursiers des jeunes pousses n'auraient pas été surévalués. L'appréciation de la prime de risque est tout aussi fluctuante, tout particulièrement pour la dette privée comme souveraine des économies émergentes.

### 2. Des facteurs psychologiques peuvent accentuer la volatilité

Le calcul précédent supposait la perfection de l'anticipation des perspectives de croissance, or face à des innovations, les acteurs du marché financier ne peuvent se repérer grâce à l'équivalent du calcul rationnel qui leur permet de calculer la valeur fondamentale une fois connu l'avenir. Il leur faut donc mobiliser d'autres méthodes, elles sont nécessairement imparfaites et impression-

nistes. À la variabilité intrinsèque des dividendes s'ajoute le réajustement des vues sur l'avenir, de sorte que pour les tenants de la finance comportementale, c'est l'un des facteurs qui est susceptible d'expliquer la volatilité des cours boursiers, beaucoup plus importante que celle des dividendes. Les analyses de Robert Shiller (1981-2003) suggèrent qu'il n'est pas possible de retracer la volatilité observée même si l'on tient compte de la variabilité du taux d'actualisation, de l'impact du taux d'intérêt ou encore du taux marginal de substitution intertemporel de la consommation (figure).

### La sensibilité de l'évaluation des cours boursiers réels, supposant même connus les dividendes futurs



Notes : (1) Indice relevé en janvier de chaque année ; (2) Valeur présente des dividendes des actions de l'indice Standard & Poor 500 actualisée par un taux d'intérêt réel constant égal à 6,1 % ; (3) Valeur présente des dividendes sur la base d'un taux d'actualisation variable, calculé à partir du taux d'intérêt du marché à un an incrémenté d'une prime de risque ; (4) Valeur présente des dividendes avec un taux d'actualisation calculé à partir des taux marginaux de substitution pour la consommation pour des individus représentatifs supposés avoir un niveau donné d'aversion au risque.

Source : Shiller (2003a), p. 86.

Cette forte dépendance par rapport à une séquence d'événements futurs dont les agents ne sont pas sûrs de connaître la liste *ex ante*, pose ainsi de redoutables problèmes quant au fonctionnement des marchés financiers. Comment tenter de réduire ou lever cette incertitude ? Deux grandes voies apparaissent dans la littérature théorique :

- certains théoriciens de la finance proposent de concevoir autant de produits financiers qu'il est nécessaire pour combler les lacunes des institutions contemporaines héritées du passé, largement idiosyncrasiques. C'est ainsi que Robert Shiller (2003b) propose d'étendre les produits financiers à des assurances couvrant les aléas macroéconomiques, les risques d'inégalité, les déséquilibres intergénérationnels au sein des systèmes de Sécurité sociale ou encore les risques globaux qui s'expriment au niveau du système international. Robert Merton et Zvi Bodie (2002) poussent plus loin le scénario de « finance-fiction » en considérant qu'une approche en termes de finance fonctionnelle et structurelle est capable, une fois que, dans le très long terme, les structures institutionnelles se seront pleinement développées, de conduire à un système économique dans lequel les prédictions du modèle néoclassique pour la formation du prix des actifs et l'allocation des ressources seront approximativement satisfaites ;

- d'autres analystes de la finance proposent des hypothèses moins irréalistes plus proches de l'état actuel du développement des marchés financiers qui ne comportent qu'un nombre réduit mais croissant de marchés susceptibles de codifier des transactions intertemporelles. Sur les marchés financiers, les agents ont donc à coordonner leurs vues sur l'avenir et réduire une partie de l'incertitude grâce à l'observation du prix de marché et à l'accord sur certains déterminants censés gouverner l'évolution du prix des actifs (Orléan, 1990, 1994 et 1999). Selon cette conception, l'efficacité des marchés financiers fait problème. En effet, si l'évaluation boursière d'une firme particulière tend vers l'efficacité, ce n'est pas le cas pour l'agrégat qui représente le total de la valeur boursière. Ce qui a conduit Paul Samuelson à conclure que la bourse était micro-éfficace mais macro-inefficace (cité par Robert Shiller, 2003b).

Il importe d'explorer plus particulièrement cette seconde option.

## **1.2. ... de sorte que les évaluations ont caractère conventionnel propice à l'alternance de phases d'euphorie puis de crise**

Ainsi, face à l'incertitude, les agents doivent se donner des procédures, des règles ou encore observer l'émergence d'une convention pour évaluer le taux d'intérêt de long terme, la croissance anticipée, la prime de risque, et l'évolution du résultat des firmes. Ils ont à leur disposition au moins deux méthodes : soit procéder à leur propre analyse de la valeur qu'ils attribuent à un projet, soit observer l'évaluation des autres intervenants sur le marché pour en déduire leur propre jugement. On aura reconnu une opposition chère à Keynes qui, sur les marchés boursiers, distingue la valeur fondamentale et

## II.2. Un modèle de contagion financière... ou pourquoi les marchés financiers peuvent ne pas converger vers la valeur fondamentale

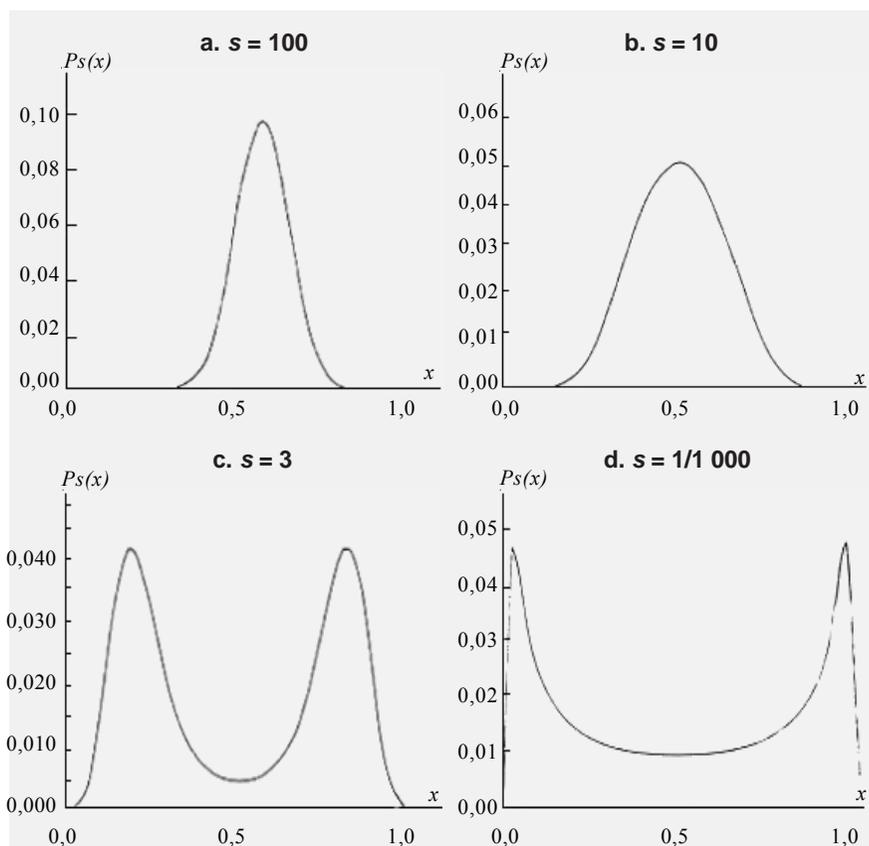
La littérature théorique a montré comment une bulle spéculative pouvait correspondre à un équilibre dans lequel tant les stratégies que les anticipations sont rationnelles (Blanchard et Watson, 1984). Mais comment émergent ces bulles ? Un modèle très simple (Orléan, 1990) aide à comprendre pourquoi le mimétisme est rationnel et comment il explique que les marchés financiers peuvent osciller entre une évaluation haussière et baissière, sans converger, si ce n'est dans le très long terme, vers la valeur fondamentale.

Soit un titre dont la valeur fondamentale est une variable aléatoire pouvant prendre, avec la même probabilité  $1/2$ , deux valeurs, notées  $V_1$  et  $V_2$ , telles  $V_1$  soit inférieure à  $V_2$ . Dans ces conditions, la bonne estimation de la valeur fondamentale, notée  $V_m$ , est égale à la moyenne de ces deux valeurs, soit  $(V_1 + V_2)/2$ .

On suppose que le marché sur lequel ce titre est échangé est constitué de  $2N$  opérateurs. Chaque opérateur reçoit une information privée sur la base de laquelle il forme son estimation personnelle. Cette information privée est un signal aléatoire qu'on suppose conforme à la réalité fondamentale du titre. Autrement dit, il peut prendre, de manière équiprobable, deux valeurs notées (1) et (2), conduisant, respectivement, aux estimations  $V_1$  et  $V_2$ . Il s'ensuit que le nombre d'opérateurs ayant observé le signal (1) est, en moyenne, égal au nombre d'opérateurs ayant observé le signal (2). Si, par ailleurs, on suppose que les opérateurs forment leur estimation sur la seule base de cette information privée, sans se préoccuper des autres, alors le marché sera constitué de  $N$  haussiers anticipant la valeur  $V_2$  et de  $N$  baissiers anticipant la valeur  $V_1$ , le prix s'établissant à leur moyenne. Le marché est alors efficient puisque le cours est égal à  $V_m$ , soit l'estimation juste de la valeur fondamentale.

On peut cependant critiquer l'hypothèse d'indépendance des comportements. Un opérateur rationnel, lorsqu'il a à choisir son opinion, doit tenir compte, non seulement de son information privée, mais également de ce que les autres intervenants font. André Orléan suppose que, via le prix, chaque opérateur est capable de connaître la manière dont se répartissent les opinions du marché entre (1) et (2). La rationalité bayésienne nous indique qu'il convient alors de pondérer chaque information par sa précision. C'est cette voie qu'André Orléan suit. Pour ce faire, il introduit le paramètre  $s$  qui mesure la manière dont les acteurs évaluent la précision du signal fondamental et il fait l'hypothèse que les investisseurs considèrent que l'opinion du marché est d'autant plus précise que l'unanimité  $y$  est forte. Cette hypothèse permet d'introduire le mimétisme dans les comportements financiers rationnels. Il est d'autant plus fort que  $s$  est faible et que l'unanimité sur une opinion est déjà forte. On peut alors calculer la distribution asymptotique des opinions  $P_i(x)$  où  $x$  indique la proportion des opinions (1).  $x$  varie entre 0, quand il y a unanimité sur l'opinion (2), et 1, quand il y a unanimité sur l'opinion (1),  $1/2$  correspondant à l'équidistribution. Il vient :

- si chacun se fie fortement à son information privée ( $s = 100$ ), on observe bien un pic autour d'une équidistribution de l'opinion des opérateurs (figure a) ;
- si cette confiance diminue ( $s$  passe de 100 à 10), la variance de la distribution s'accroît mais l'équidistribution est conservée (figure b) ;
- par contre il existe un seuil à partir duquel apparaissent deux maxima locaux de la distribution correspondant respectivement à la domination de l'une



Source : Orléan (1990).

des deux évaluations (figure c). Ce phénomène de distribution bipolaire est d'autant plus marqué que les opérateurs perdent totalement confiance en leur propre évaluation ( $s = 1/1000$ ) (figure d).

Sur un marché bien établi où les différents opérateurs sont à même de se forger une opinion sur la valeur fondamentale ( $s$  élevé), le cours boursier a bien la propriété d'efficience informationnelle. Par contre, face à des innovations qui déstabilisent les méthodes d'évaluation traditionnelles ( $s$  faible), les opérateurs peuvent penser que le marché dispose d'une meilleure information qu'eux-mêmes, de sorte qu'une déviation par rapport à la valeur fondamentale peut se trouver amplifiée par la généralisation d'un comportement mimétique. Dans la mesure où il est moins coûteux d'observer les prix de marché que de se livrer à une étude analytique conduisant à une évaluation propre, la succession de décisions individuelles et rationnelles peut conduire à une bulle spéculative.

En un sens, ce modèle, même très simplifié, livre une interprétation intéressante de l'observation de la succession d'évaluation optimiste puis pessimiste des marchés financiers : cela pourrait correspondre à une contagion mimétique, au demeurant rationnelle. Il n'est pas exclu que ce mécanisme ait été à l'œuvre à l'occasion de la bulle Internet.

le prix de marché. La première devrait gouverner le choix des investissements en actualisant un flux de recettes nettes sur l'ensemble de la durée du projet. La seconde, au contraire prend en compte la possibilité d'achat-vente indépendamment de la valeur de long terme, du fait de la liquidité d'un marché des actifs. L'opération de crédit bancaire fait surtout appel à la première procédure, tout au moins avant que se développe la titrisation, c'est-à-dire le regroupement de divers crédits et leur conversion en des titres échangeables sur les marchés financiers. La finance directe repose sur les arbitrages de marché et la considération du prix est d'autant plus déterminante que le marché de l'actif correspondant est liquide et profond.

La confrontation de ces deux stratégies garantit-elle l'efficacité des marchés ? Pas nécessairement, dès lors que les opérateurs, même fondamentalistes, incités à livrer un rendement au moins égal à celui du marché, auront à tenir compte de la valeur de marché. L'issue dépend donc du nombre relatif des opérateurs utilisant l'une et l'autre des deux stratégies et cette possibilité de contagion conduit à un prix d'équilibre qui incorpore l'équivalent d'une convention d'évaluation. Il est toujours possible *ex post* de rationaliser cette évaluation en décrivant des scénarios d'évolution sur lesquels s'accorde le marché et qui valident les cours observés. C'est la raison pour laquelle quelques spécialistes de la finance continuent à nier la possibilité de mettre en évidence des bulles spéculatives.

Sur les marchés boursiers, l'approche proposée est d'autant plus pertinente que les innovations sont importantes. Lorsqu'il s'agit d'évaluer une entreprise opérant dans un secteur mûr, les opérateurs ont accumulé dans le passé suffisamment d'informations et de modèles interprétatifs pour calculer la valeur fondamentale à laquelle ils sont prêts à acheter un titre. Il est possible d'admettre que la conjonction de ces évaluations indépendantes gravite autour de la valeur fondamentale et utilise au mieux l'information disséminée dans l'économie (encadré II.1.1). Cependant, face à des projets qui se présentent comme radicalement nouveaux, ces méthodes apparaissent inadéquates en particulier parce qu'elles ne permettent pas de recourir à une évaluation des probabilités de rendement à travers l'analyse des fréquences observées.

Une fois cette convention établie, pour ne pas encourir des coûts d'évaluation, les agents ont intérêt à se fier au prix du marché quel qu'il soit. Lorsque cette démarche est poussée à son extrême, c'est-à-dire adoptée par tous les acteurs, apparaît le paradoxe mis en évidence par Stiglitz et Grossman (1980) : le cours ne contient plus aucune information. Le phénomène est d'autant plus marqué que l'incertitude est grande et que, par ailleurs, le marché est liquide, c'est-à-dire que se généralise la croyance en le fait qu'il sera toujours possible de revendre à profit avant que n'éclate la bulle financière, pour ceux des opérateurs qui sont conscients d'un écart cumulatif avec la valeur fondamentale.

Tel est le premier des mécanismes qui est au cœur des crises boursières, mais aussi de la plupart des crises financières. Mais ce n'est pas le seul.

## **2. Deuxième proposition : à l'origine de la plupart des crises, une prise de risque procyclique**

On peut réinterpréter les résultats précédents en considérant que l'écart entre le prix du marché et la valeur fondamentale mesure la prime de risque. Au voisinage de l'équilibre haut, la perception d'un risque faible est validée par les cours alors qu'au voisinage de l'équilibre bas, l'estimation implicite du risque est élevée. Ainsi, dans les phases d'expansion les opérateurs n'hésitent pas à prendre des risques car ils les estiment faibles, alors que dans les périodes de marasme, les risques tendent à être surévalués. Cette prise de risque procyclique explique l'alternance de phases d'euphorie et de stress qui est au cœur des crises financières : sur tous les marchés (du crédit, des actifs financiers, de l'immobilier et par ricochet du capital productif) on enregistre le même profil cyclique qui associe une prise de risque croissant au fur et à mesure que l'expansion généralise l'optimisme des vues sur l'avenir. Ces risques accumulés se manifestent dans une phase de retournement qui a pour origine une mauvaise nouvelle concernant le rendement d'entreprises phares, l'impossibilité de poursuite de la croissance du crédit au rythme requis pour soutenir la spéculation sur les actifs ou encore le renversement de la politique de la banque centrale qui de permissive devient restrictive.

### **2.1. Un mécanisme qui est au cœur de la relation de prêt...**

Les recherches microéconomiques sur la relation de crédit confirment le caractère général de la procyclicité de la prise de risque. En effet, par contraste avec le modèle d'équilibre général à information complète, elles tiennent compte de l'asymétrie d'information entre le prêteur et l'emprunteur, de la possibilité d'un comportement stratégique une fois le prêt accordé et elles n'ignorent pas la possibilité de faillite du fait de chocs défavorables, par exemple sur la productivité. La prise en compte de ces caractéristiques, en un sens intrinsèques à la relation de crédit, bien qu'elles soient souvent qualifiées de friction, livre une interprétation de l'accélérateur financier qui lui-même justifie l'alternance de phases d'expansion et de récession face à un choc pourtant transitoire. En effet, c'est la déformation des structures de bilan et la déformation du partage du financement par actions ou par crédit qui met en marche un mouvement d'abord ascendant puis descendant de l'investissement et finalement de la production (encadré III.3).

Cette analyse a pour conséquence une double modification du cadre standard des modèles néokeynésiens :

- l'introduction de la prime de risque sur les financements externes comme déterminant supplémentaire du coût du capital et donc des décisions d'investissement des entreprises ;
- l'adjonction d'une relation liant cette prime de risque à la situation financière des entreprises, variant elle-même en fonction du prix des actifs, selon la situation des marchés financiers.

### II.3. Le modèle d'accélérateur financier : une explication de la procyclicité de la prise de risque

L'introduction de la relation de crédit dans les formalisations macroéconomiques a renouvelé la compréhension du rôle du crédit dans la genèse et l'ampleur des cycles. On retiendra plus particulièrement la représentation de Bernanke, Gertler et Gilchrist (1999). Pour l'essentiel, ils montrent que le fonctionnement du marché du crédit interagit avec la décision d'investissement des firmes pour amplifier tout choc lié à la politique monétaire, à l'innovation ou encore à la demande. On peut simplifier la présentation en mettant en avant trois hypothèses.

En premier lieu, les prêteurs ont à se couvrir face au risque de non-remboursement du prêt, de sorte que s'ils entendent obtenir le rendement moyen du capital, il importe de compenser la possibilité de faillite de l'entreprise par le paiement d'une prime de risque. Elle sera d'autant plus élevée que la rentabilité de la firme s'avère faible.

Ensuite, le programme de maximisation du profit par les firmes, sous la contrainte d'obtention du prêt permettant d'atteindre le niveau optimal d'investissement conduit à une fonction d'investissement qui s'avère proportionnelle à la valeur nette de la firme. Mais ce coefficient de proportionnalité est lui-même croissant avec la rentabilité anticipée.

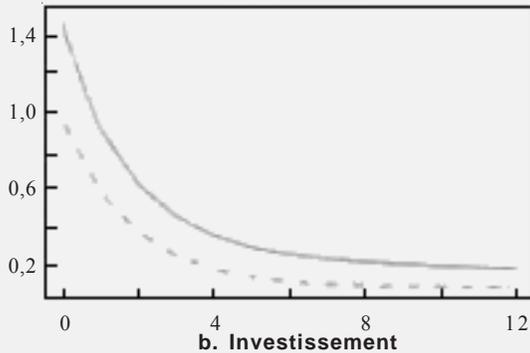
Lorsque l'on conjugue ces deux mécanismes, un choc positif sur la rentabilité de la firme réduit la probabilité de défaut de paiement. En conséquence, l'entrepreneur a intérêt à accroître le crédit et étendre la taille de sa firme. Ce processus a néanmoins une limite puisque le coût du défaut de paiement augmente avec le ratio endettement/valeur nette de la firme.

Si l'on plonge ces deux relations dans un modèle d'ensemble décrivant la formation de la valeur nette des firmes en fonction de leur capital action et de la rémunération de l'entrepreneur, on obtient une troisième relation qui fait dépendre de façon cruciale l'évaluation de la firme des variations du taux de rendement. Le coefficient multiplicateur tient au fait qu'une partie du capital est financée par le crédit et non par les actions. Un choc positif sur la rentabilité conduit aussi à accroître la valeur de la firme ce qui alimente l'équivalent d'un accélérateur financier.

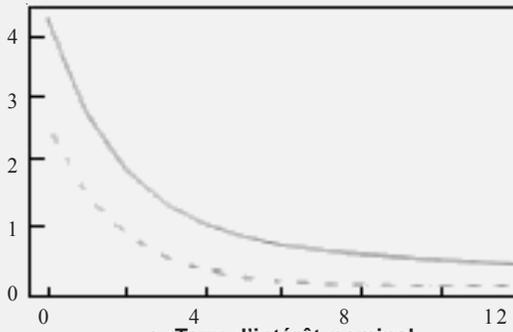
Enfin, l'ampleur de cet effet d'accélération croît avec la rigidité des prix et ne disparaît pas avec l'introduction d'une hétérogénéité des firmes. Lorsque les auteurs simulent une maquette log linéarisée de ce modèle, pour des valeurs vraisemblables des différents paramètres apparaît un rôle significatif de la prime de risque. Ainsi, un choc monétaire favorable fait baisser la prime de risque ce qui stimule l'investissement et, par voie de conséquence, la production. On peut mesurer l'effet propre de l'accélérateur financier par rapport au même modèle, alors formellement très proche d'un modèle de cycle réel.

# 1. L'impact d'un choc monétaire avec et sans accélérateur financier

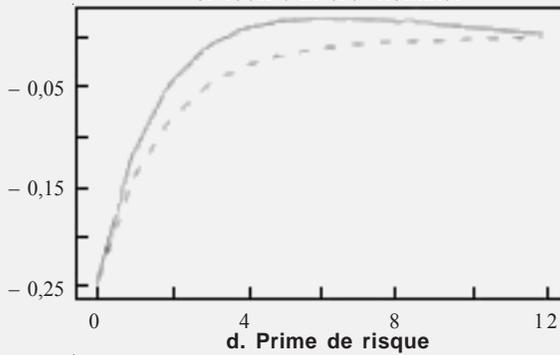
## a. Production



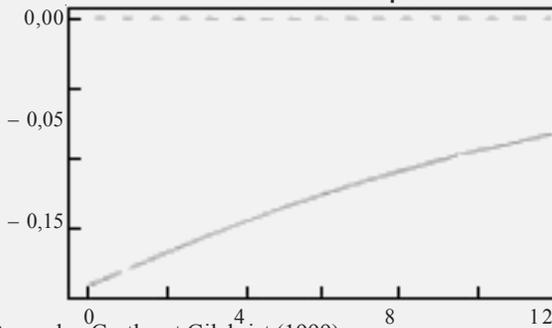
## b. Investissement



## c. Taux d'intérêt nominal



## d. Prime de risque

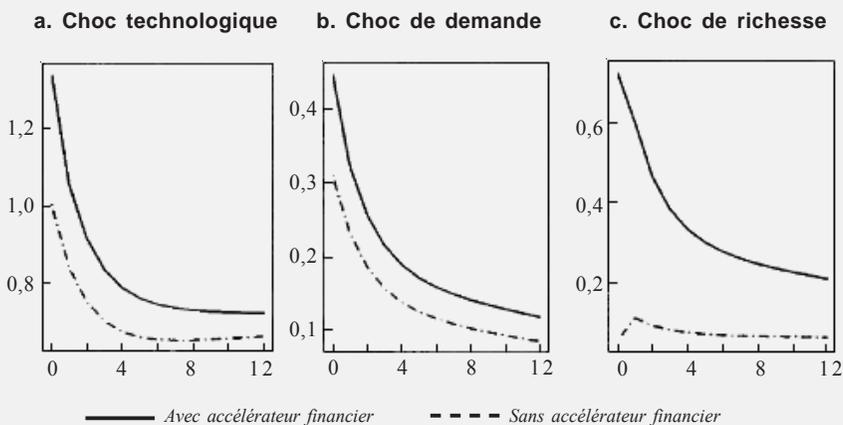


— Avec accélérateur financier  
- - - Sans accélérateur financier

Source : Bernanke, Gertler et Gilchrist (1999).

Ces résultats s'observent aussi en réponse à des chocs technologiques de demande ou encore de richesse (figure 2). Le résultat est particulièrement spectaculaire pour ce dernier choc. Un transfert de richesse des ménages vers les entrepreneurs de l'ordre de 1 % de leur valeur nette conduit à un accroissement supérieur à 2 % du prix des actifs. En effet, le transfert de richesse stimule l'investissement, ce qui fait monter le prix du capital, donc la richesse des entrepreneurs, de sorte que s'amorce une boucle positive. Pour le chiffrage retenu le rythme de croissance de l'output est relevé de 1 % et l'on note une notable persistance qui tient à l'inertie de la valeur nette des entreprises. Comme le font remarquer Bernanke et *al.* (1999), la prise en compte du marché du crédit introduit une source majeure de fluctuations cycliques. Si l'on inverse les chocs de positifs à négatifs, on peut reconnaître une formulation moderne de la théorie avancée par Irwin Fisher (1933) pour rendre compte d'une déflation liée à la perte de valeur de la richesse des entrepreneurs. *Mutatis mutandis*, cette formalisation permet de comprendre pourquoi l'accès dans certains des entreprises à de nouvelles formes de crédit a lancé un cycle mettant en jeu un accélérateur financier. Lorsque la crise éclate, les transferts au détriment des entrepreneurs peuvent expliquer la plus ou moins grande sévérité de la récession/dépression qui s'ensuit.

## 2. Une forte amplification d'un choc de richesse



Source : Bernanke, Gertler et Gilchrist (1999).

Par ces deux relations les mouvements procycliques de la situation financière des entreprises se transforment en des mouvements contracycliques de la prime de risque qui, en retour, exercent des effets d'amplification sur les fluctuations de l'investissement et de la productivité.

L'apparition d'un cycle comme réponse à un choc transitoire résulte en effet de la conjonction de deux mécanismes impliquant le prêteur et l'emprunteur :

- le prêteur prend en compte le fait que si la productivité n'est pas suffisante, l'entreprise sera incapable de rembourser le prêt. En conséquence, il fait payer une prime de risque directement liée à la probabilité de faillite, elle-même conditionnée par la distribution de la rentabilité selon les chocs de productivité. Face à un choc positif, le prêteur baisse sa prime de risque, il l'augmente en réponse à un choc négatif ;
- de son côté l'emprunteur enregistre une croissance de la valeur nette de son entreprise en réponse à ce même choc, ce qui le fait bénéficier d'une possibilité d'endettement supplémentaire, à un taux d'intérêt réduit. La formation de capital qui en découle alimente un second multiplicateur de l'impact initial, qui transite par la formation de la demande effective qui, elle-même, se répercute sur le marché du travail.

Ainsi est fournie une explication cohérente et confirmée par nombre d'observations du profil cyclique de l'économie qui résulte de l'évolution retardée des structures de bilan, profil dont l'amplitude est accrue du fait du jeu de l'accélérateur financier. Ce résultat est général pour une grande variété de chocs, qu'il s'agisse d'une réduction du taux d'intérêt, d'un choc technologique de productivité ou encore d'un accroissement exogène de la demande. Cependant les effets les plus spectaculaires concernent un choc de richesse affectant positivement les entreprises.

L'intérêt de cette approche est de montrer que l'introduction de la caractéristique majeure du contrat de prêt, associée à une hypothèse d'ajustement retardé des prix, suffit à rendre compte de l'évolution de la prime de risque au cours du cycle, dans un univers où les agents agissent rationnellement et forment des anticipations rationnelles sur l'évolution de l'économie.

## **2.2. ... qui peut être renforcé par des biais psychologiques ou institutionnels**

Les acteurs sur les marchés financiers se comportent-ils comme le postule la théorie de l'efficience ? Le programme de recherche de la finance comportementale apporte nombre de tests qui suggèrent que tel n'est pas le cas (Shiller, 2000, Shleifer, 2002 et Shefrin, 2000). Comme le souligne Shiller (2003a) « il serait tout à fait absurde de revendiquer que *chaque acteur* sait comment résoudre les modèles complexes d'optimisation stochastique » qui font le charme des publications académiques. Mais il suffit peut-être que des agents avertis (*smart money*) puissent contrecarrer le comportement des investisseurs ordinaires, prompts à s'enthousiasmer face à l'observa-

tion d'une flambée du crédit, des cours boursiers et de l'activité. Les agents avertis ne vont-ils pas vendre à des optimistes irrationnels dans le cas d'un emballement boursier et, réciproquement, acheter les titres dépréciés s'ils sont tout aussi irrationnels dans le pessimisme dans le cas d'un engouement boursier ? Encore faut-il que les agents les mieux informés qui ne disposent pas des titres et qui participent à un mouvement spéculatif – puisqu'ils sont accaparés par les agents suiveurs – puissent les vendre puis les acheter à découvert. Compte tenu du nombre respectif des deux types d'agents et des limitations qu'imposent la réglementation boursière et l'accès au crédit, il se peut que les agents rationnels soient incapables de contrer l'emballement inflationniste. C'est un argument essentiel qui limite l'efficacité des marchés financiers et qui n'a cessé d'être invoqué au cours des deux dernières décennies (Miller, 1977, Shleifer, 2002 et Shiller, 2003a).

La finance comportementale met en effet en évidence l'importance d'un second facteur lié au fait que s'amorce une spirale spéculative qui finit par affecter la psychologie des agents. En effet, lorsque le prix des actifs et/ou le crédit se développent, et se manifeste le succès de certains investisseurs, ces évolutions attirent l'attention du public et suscite un enthousiasme qui renforce les anticipations d'un nouvel accroissement du prix des actifs. Les magazines et la presse parlent alors d'une nouvelle époque, et des croissances de prix tout à fait exceptionnelles sont interprétées comme justifiées. Parfois même les théoriciens s'abandonnent à des analyses montrant l'absence de bulle spéculative, tant les perspectives de profit et de croissance sont élevées en réponse à une innovation devant faire époque. L'histoire financière est riche de tels épisodes marqués par l'existence d'une boucle positive régissant le prix des actifs et le crédit d'une période à l'autre (Kindelberger, 2000). Même si d'autres analystes (Garber, 2000) continuent à considérer que les marchés financiers sont rationnels, et que la rationalité des agents est complète au cœur même des bulles spéculatives, l'économie expérimentale a montré la généralité du phénomène psychologique qui veut que les sujets soient conditionnés par l'observation de la croissance passée, et forment ainsi des anticipations qui favorisent le développement d'une bulle (Marimon, Spear et Sunder, 1993).

Beaucoup d'autres traits psychologiques peuvent aussi expliquer en pratique la sous-estimation du risque dans les périodes d'emballement : excès d'optimisme quant aux capacités personnelles par rapport à celles des autres acteurs, aveuglement au désastre, mimétisme, cupidité... De façon plus technique, sur les marchés financiers, les agents peuvent faire usage de l'heuristique de représentativité et non pas prendre en compte un calcul de probabilité, ils ont tendance à persévérer dans l'usage d'un modèle cognitif alors même que des événements défavorables en démentent la pertinence, ou encore, ils sous-estiment très généralement des possibilités de pertes extrêmement élevées mais de probabilité très faible.

Le résultat essentiel de ces deux courants de la littérature – tenants de l'efficacité des marchés ou de la finance comportementale – est cependant

de s'accorder sur le comportement fortement procyclique de la prise de risque. Les agents prennent des risques de plus en plus importants au fur et à mesure que se développe la phase de boom mais ils n'en ont pas conscience. *A contrario*, le retournement – krach boursier, arrêt brutal du crédit – conduit à une brutale réévaluation du risque qui tend à être surestimé par opposition à la sous-estimation antérieure.

### 2.3. Un phénomène qui se répète de décennies en décennies

Ces processus sont loin d'être propres à la période contemporaine. Il n'est pas question de reprendre ici l'histoire des crises financières depuis le célèbre épisode de la tulipemanía, mais simplement souligner que le mécanisme correspondant a été identifié dès les premières tensions sur l'ordre financier, tant domestique qu'international, tel qu'hérité de Bretton Woods. Dès cette époque il est possible de détecter une tendance à la fragilité financière avec un danger toujours présent de crises systémiques (Davis, 1992) en particulier lors des chocs provenant des changements de régime : abandon des changes fixes en mai 1971, durcissement de la politique monétaire américaine à partir d'octobre 1979, conséquence de l'anticipation de la mise en place des ratios prudentiels de Bâle pour les banques, introduction des techniques de *computer trading* en novembre 1986. Un profil type, largement conforme aux prédictions de la théorie se dégage de la mise en parallèle de ces divers épisodes :

- dans la quasi-totalité des cas, la prime de risque ne cesse de baisser au cours des quatre années qui précèdent la crise (tableau II.1). Ce n'est qu'au moment de l'éclatement de la crise que cette prime de risque se redresse. Il est remarquable de noter cette permanence au-delà de la diversité des marchés et de leur caractère international ou domestique ;
- ces vues sur l'avenir de plus en plus favorables stimulent la croissance du crédit, parfois explosive dans les années qui précèdent la crise. Ce phénomène est général lors de chacune des crises et d'autant plus marqué que l'innovation porte sur le secteur financier lui-même (tableau II.2) ;
- lors des tout premiers épisodes c'est-à-dire jusqu'au tout début des années quatre-vingt, les banques américaines comme britanniques voient le ratio de leurs réserves au capital décliner tout au long des quatre années qui précèdent la crise. C'est un indice convergent du caractère procyclique de la prise de risque (tableau II.3). La mise en place de ratios prudentiels à la suite des travaux de la BRI traduit l'existence d'un phénomène d'apprentissage. En effet, après 1986, les banques sont contraintes ou incitées à relever leur taux de réserve au fur et à mesure que se déroule la phase d'expansion. Cette constatation introduit un thème important du présent rapport : face à la répétition des crises, les institutions nationales ou internationales peuvent dégager des règles susceptibles de réduire, voire d'annuler la possibilité des crises financières antérieurement observées. Pourtant, certaines de ces mesures qui visent à cerner le risque instantané d'une part vont dans

le sens d'une accentuation de la procyclicité de la prise de risque, d'autre part introduisent de nouveaux risques de crise en affectant la stratégie des banques et institutions financières (*cf.* chapitre V, à propos des ratios prudentiels associés à Bâle I et Bâle II) ;

- l'accélérateur financier influence le profil d'évolution des variables réelles. Le profil type du PNB en volume révèle un ralentissement de l'activité qui précède de deux à trois années l'éclatement de la crise (tableau II.4). Mais ce profil varie au cours du temps puisque lors de la crise boursière de 1987, l'économie américaine connaissait une accélération du rythme de croissance. C'est un premier indice en faveur d'un thème qui sera développé plus complètement dans la suite de ce rapport : bien que le caractère procyclique de la prise de risque se retrouve de période en période et pour la quasi-totalité des pays, l'articulation avec l'économie réelle varie dans le temps et dans l'espace. Ce qui peut susciter l'impression que toutes les crises sont idiosyncrasiques et qu'il est vain de proposer un cadre général d'interprétation.

Les quinze dernières années ont confirmé la généralité de cette procyclicité de la prise de risque, même si son impact varie beaucoup selon les pays, tout particulièrement selon qu'ils ont pu bénéficier d'une lente maturation de leur organisation financière ou si au contraire, ils ont enregistré une évolution rapide sous l'effet de la globalisation financière.

### II.1. Une tendance à la réduction de la prime de risque dans les années qui précèdent la crise

	t-5	t-4	t-3	t-2	t-1	t
<b>International</b>						
• 1974 : <i>spread</i> interbancaire	n/a	n/a	2,4	1,3	2,2	3,1
• 1982 : <i>spread</i> sur les crédits aux nouveaux PVD	1,6	1,3	1,0	0,9	1,1	1,0
• 1986 : <i>spread</i> sur les titres à taux d'intérêt variables des banques	—	0,23	0,19	0,14	0,17	0,19
• 1987 : <i>spread</i> sur la dette des entreprises						
– Crédit	0,6	0,6	0,7	0,4	0,4	0,3
– Obligation	0,8	0,63	0,02	0,09	0,29	0,99
<b>Domestique (Royaume-Uni)</b>						
• 1973 : marché monétaire	0,9	1,3	1,0	0,8	0,3	1,7
<i>spread</i> sur les obligations	0,7	1,25	1,28	1,21	0,82	0,7
• 1980 : marché monétaire	0,67	0,28	0,37	1,03	1,15	1,63
marché hypothécaire	1,1	1,3	1,4	1,2	1,8	2,3
• 1986 : marché monétaire	1,89	1,66	0,46	0,84	0,57	0,54
marché hypothécaire	2,7	3,1	2,1	1,4	1,8	2,5

Source : Davis (1992).

## II.2. Une forte croissance de l'endettement avant la crise

	t-4	t-3	t-2	t-1	t
International					
• 1974 : croissance du marché interbancaire	100	152	201	217	232
• 1982 : croissance de la dette des PVD	100	124	152	180	200
• 1986 : croissance des titres à taux d'intérêt variables	100	109	244	398	502
• 1987 : croissance de la dette des entreprises américaines	100	115	127	142	156
Domestique					
• 1973 : Crédit à l'immobilier britannique	100	113	167	331	523
• 1980 : Crédit des <i>savings and loans</i> États-Unis	100	117	133	148	165
• 1986 : Crédit des <i>savings and loans</i> États-Unis	100	117	140	152	163

Source : Davis (1992).

## II.3. L'évolution du coefficient de réserve des banques

	t-4	t-3	t-2	t-1	t
Euromarché					
1974 : Banques américaines	6,6	0,4	6,1	5,8	5,7
Banques britanniques	7,7	7,6	7,3	6,8	6,4
1982 : Banques américaines	5,8	5,8	5,8	5,8	5,9
Banques britanniques	8,0	7,7	7,4	6,9	6,9
1986 : Banques américaines	5,9	6,0	6,1	6,2	6,2
Banques britanniques	6,9	7,3	6,9	8,5	8,9
1987 : Banques américaines	6,0	6,1	6,2	6,2	6,9
Banques britanniques	7,3	6,9	8,5	8,9	8,5
Domestique					
1973 : Banques britanniques	7,9	7,5	7,0	6,3	6,5
1980 : Crédit des <i>savings and loans</i> américains	5,6	5,5	5,5	5,6	5,3
1986 : Crédit des <i>savings and loans</i> américains	3,7 (3,0)	4,0 (3,1)	3,8 (2,8)	4,4 (3,3)	4,5 (3,4)

Source : Davis (1992).

## II.4. L'évolution du PNB avant les crises financières

Variation du PNB américain par rapport aux mêmes trimestres de l'année antérieure

	t-4	t-3	t-2	t-1	t
International					
1974 : (T2)	5,4	4,1	3,1	0,1	0,2
1982 : (T3)	3,4	0,3	-2,7	-2,2	-3,3
1986 : (T4)	3,8	4,0	3,4	2,5	2,3
1987 : (T4)	2,3	1,8	3,1	4,1	5,1
Domestique					
1973 : (T4)	4,6	9,5	5,4	5,4	3,2
1980 : (T4)	0,3	1,3	-0,8	-1,4	0,3
1986 : (T4)	3,8	4,0	3,4	2,5	2,3

Source : Davis (1992).

## 2.4. Une confirmation par les analyses statistiques récentes...

Les analyses statistiques des crises financières et de leurs signes précurseurs qui se sont multipliées au cours de la dernière décennie (Dehove, 2003) confirment que la procyclicité de l'évaluation du risque joue un rôle central dans l'apparition de nombre de crises bancaires et du régime de change :

- l'hypothèse selon laquelle *la plupart des crises financières sont précédées d'un boom du crédit* est largement confirmée par la méthode simple des « *events* » tout particulièrement pour les crises de change (Kaminsky et Reinhart, 1999 et FMI, 1998) et par la grande majorité des études économétriques sur données individuelles (modèle *logit* ou *probit*) portant sur des périodes et sur des économies différentes et avec des méthodes et des modèles théoriques eux aussi différents. Sur des échantillons de crises antérieures à la crise asiatique, les études de Frankel et Rose (1996) pour cent PVD, sur la période 1971-1992 et pour les seules crises de change, de Sachs, Tornell et Velasco (1996) pour la crise mexicaine de 1994-1995, de Demirgüç, Kunt et Detragiache (1998a et b) pour les crises bancaires font toutes ressortir que la croissance forte du crédit bancaire est un des principaux facteurs explicatifs des crises financières, avec des intensités diverses cependant selon les études ;

- l'analyse de la *crise asiatique* n'infirme pas cette conclusion bien au contraire. Eichengreen et Arteta (2001) ont montré que les crises bancaires sont devenues plus endogènes et que dynamique du crédit bancaire et dynamique des crises financières se sont encore davantage synchronisées. Mais c'est sans doute l'analyse statistique de Borio et Lowe (2002) qui est la plus probante. Elle fait apparaître qu'avec une spécification du modèle estimé meilleure sur le plan théorique que celle des études antérieures, puisqu'elle retient comme variable explicative de la probabilité de crise non pas la croissance du crédit mais l'écart du crédit à une valeur de référence « normale », la capacité de prédiction des crises financières par la méthode des signaux (ou des « indicateurs avancés ») s'améliore et permet de détecter les crises avec une bonne chance de ne pas se tromper ;

- ces résultats sont d'autant plus remarquables, mêmes s'ils restent fragiles, que les facteurs de déclenchement des crises financières considérés habituellement par la plupart des modèles théoriques comme les plus importants, le *déficit budgétaire* notamment, n'apparaissent pas comme des causes des crises financières dans toutes ces analyses ;

- cependant, toute croissance excessive du crédit n'engendre *pas systématiquement* une crise financière. Par exemple Boyd, Gomis, Kwak et Smith (2000) montrent qu'il n'est pas rare qu'un boom du crédit ne se traduise pas par une crise bancaire. Car le *boom* du crédit, comme le suggèrent toutes les analyses économétriques évoquées ci-dessus, n'est un facteur de crises que s'il s'inscrit dans une dynamique économique susceptible d'enclencher un épisode cyclique. En effet, outre les facteurs représentatifs des *chocs exogènes* qui ajoutent à la vulnérabilité aux crises financières des économies (taux d'intérêt mondiaux, termes de l'échange), et outre aussi les *facteurs institutionnels* et les facteurs de contagion, les facteurs macro-

économiques qui se combinent à l'expansion du crédit pour précipiter une crise sont ceux qui sont les plus caractéristiques des cycles : le taux de croissance de l'activité lui-même, le taux d'intérêt réel, le taux d'inflation.

## 2.5. ... et qui perdure mais varie selon les systèmes financiers

On pourrait imaginer que les acteurs sur les marchés financiers aient progressivement pris conscience du danger que fait peser ce comportement sur la stabilité financière et qu'ils aient développé en conséquence des stratégies, des dispositifs institutionnels ou de nouveaux instruments permettant de l'éliminer ou tout au moins de le réduire (Shiller, 2000). De fait, rares sont les innovations de ce type qui ont fait école, même si les produits dérivés répondent partiellement à cet objectif. En effet, lorsque l'on rapproche la plus ou moins grande abondance du crédit d'un indicateur de cycle, tel l'écart entre la croissance potentielle et effective, nombre de pays de l'OCDE continuent à manifester une forte procyclicité de l'octroi du crédit.

Cette même procyclicité affecte les marchés d'actifs (figure II.2). Pour la plupart des pays de l'OCDE la somme pondérée de la valeur boursière totale et de la valeur du parc immobilier tant résidentiel que commercial, une fois déflatée par l'indice du prix à la consommation tend à évoluer comme l'utilisation des capacités de production. De plus, lorsque l'on prend en compte plus exactement la diversité des risques selon les actifs et que l'on fixe en conséquence le capital requis pour chaque banque, il semble que s'accroisse le caractère procyclique de la prise de risque. Ou encore, les provisions faites par les banques enregistrent plus les pertes qu'elles ne les anticipent.

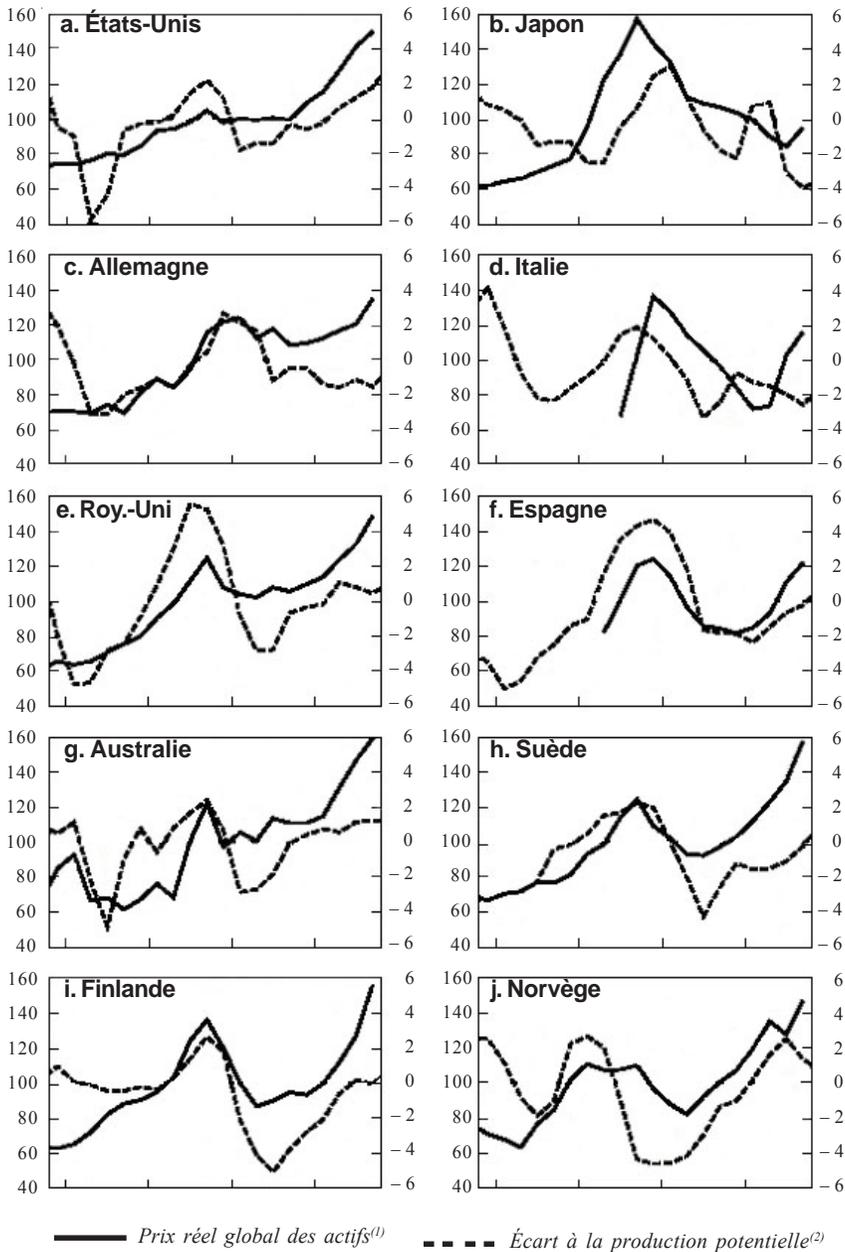
Les organismes de notation qui sont chargés d'évaluer la solidité financière des grandes entreprises cotées en bourse ont-ils la capacité d'anticiper les évolutions ? Cela ne semble pas être le cas puisque les mouvements de révision tendent à se concentrer dans les périodes de creux conjoncturels et non pas lorsque se forment les risques, à savoir dans la période d'expansion (tableau II.5). Nombreuses sont les études qui confirment la faible capacité d'anticipation des agences de notation et plus généralement des analystes financiers, ce qui appelle diverses propositions (*cf.* chapitre V).

### II.5. Probabilités de dégradation (%) et cycles d'activité

Notation initiale	Phase du cycle	
	Creux	Sommet
Aaa	16,9	12,2
Aa	15,0	9,1
A	5,9	6,0
Baa	1,9	2,0
Ba	4,1	3,6
B	5,4	4,1
Caa	25,6	15,8
Ca/C	46,3	30,9

Source : Borio, Furfine et Lowe (2001).

## II.2. Le prix réel du total des actifs est aussi procyclique



Notes : (1) Moyenne pondérée des prix des actions et des actifs immobiliers (commercial et résidentiel), déflatée par les prix à la consommation ; les coefficients de pondération sont basés sur la structure de la richesse du secteur privé. (2) D'après les calculs de l'OCDE.

Sources : Borio, Furfine et Lowe (2001), p. 14. Graphiques construits d'après les données de l'OCDE et de la BRI.

Dans leur étude très documentée sur la crise asiatique Furman et Stiglitz (1998) ont montré que les agences de notation non seulement ne décourageaient pas dans les semaines précédant la crise l'investissement étranger dans les pays qui allaient connaître une des pires crises de toute l'histoire financière, mais elles le conseillaient.

Toutes les études statistiques des crises financières ont relevé qu'aucune des variables de marché n'était pertinente, ni dans l'explication des crises, ni dans leur détection. Le point, par exemple, est souligné par Kaminsky, Lizondon et Reinhart (1998) pour le différentiel de taux d'intérêt et Goldfajn et Valdès (1996) pour les anticipations de taux de change, ce qui inspire aux premiers cette remarque désabusée « ceci met en question l'hypothèse, contenue dans la plupart des modèles théoriques que ceux-ci soient de la première ou de la seconde génération, selon laquelle les agents rationnels connaissent le 'vrai modèle' et forment leurs anticipations d'après ce modèle ».

La simple observation des valeurs de marché (Brender et Pisani, 2001) confirme la faible capacité des marchés de voir l'avenir autrement que comme la simple continuation du passé. Par exemple les *spreads* de taux avant les crises asiatiques, russe et latino-américaine sont restés faibles, voire déclinants (Artus, 2002a). Seule la Turquie fait exception à cette règle, mais essentiellement à cause de l'inflation tendancielle.

Et même si les marchés financiers connaissaient et appliquaient les modèles de prévision les plus élaborés ils ne seraient pas à l'abri de sérieuses déconvenues. Berg et Patillo (1999) ont systématiquement et minutieusement comparé les probabilités de crises pronostiquées par les trois modèles empiriques les plus élaborés de détection des crises financières estimés avant la crise asiatique aux pays qui ont subi la crise asiatique (modèles de Frankel et Rose, 1996, Sachs, Tornell et Velasco, 1996 et Kaminsky, Lizondo et Reinhart, 1998). L'exercice ne tourne pas à l'avantage de ces modèles. Par exemple le modèle d'indicateurs avancés de Kaminsky et *al.* ne prévoit qu'une probabilité de crise faible pour les pays qui ont été frappés par la crise asiatique, à l'exception des Philippines : 12,4 % pour la Thaïlande, 11,2 % pour l'Indonésie, 25 % pour la Corée. Alors même que pour d'autres pays, non touchés par la crise asiatique de 1997-1998, paraissaient, à la lumière des prédictions du même modèle beaucoup plus exposés : la probabilité de crise du Brésil était de 37 %, celle de l'Afrique du Sud de 21 %, celle de la Turquie de 18 %.

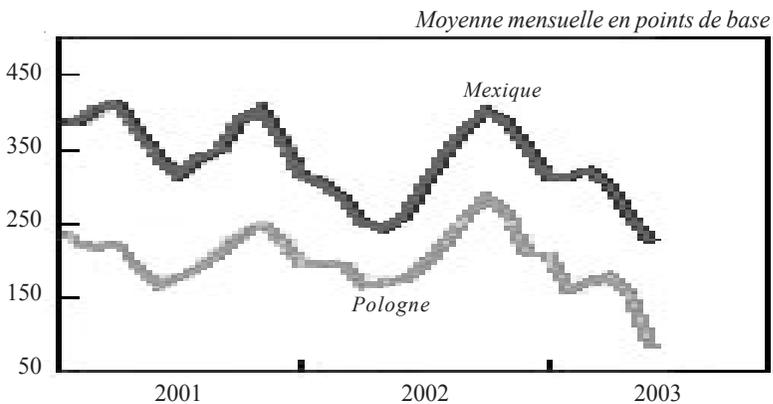
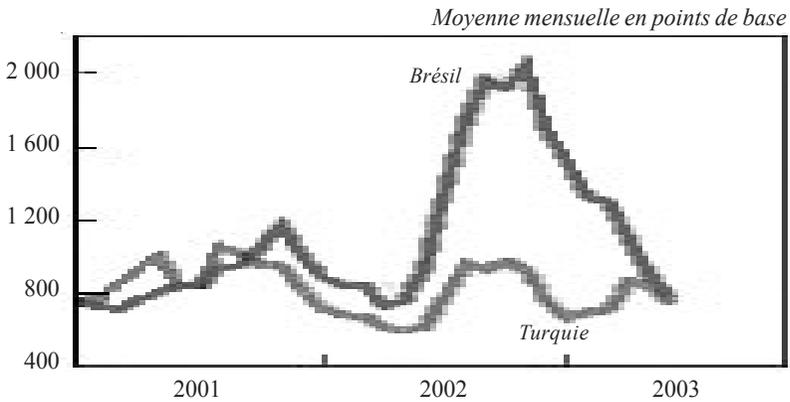
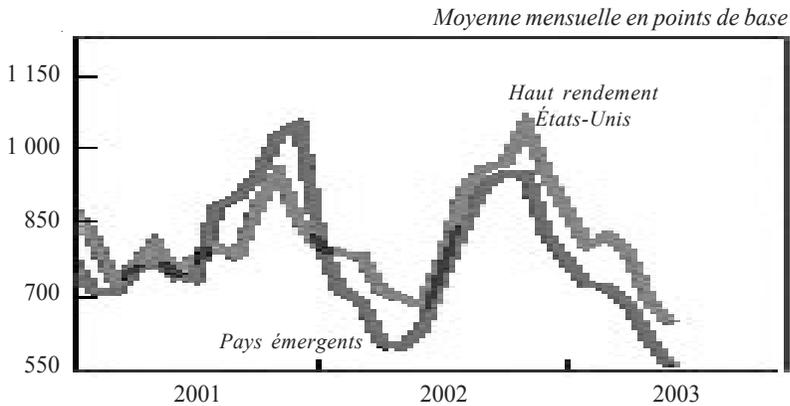
Enfin, il semblerait que ce phénomène de procyclicité n'ait pas la même amplitude ou généralité dans tous les systèmes financiers. Il est par exemple des systèmes bancaires qui continuent à manifester un traitement contracyclique (États-Unis) ou encore un lissage sur l'ensemble du cycle (l'Australie). Ainsi, *l'organisation financière compte* quant à l'ampleur de l'accélérateur financier que diagnostique la littérature théorique. Ce n'est pas sans ouvrir des pistes en vue de limiter la fréquence – et surtout l'ampleur – des crises financières.

## 2.6. Une procyclicité exportée vers des pays soumis à des formes nouvelles de contagion

Une nouveauté des dernières années tient à l'exportation des crises financières aux économies émergentes. La procyclicité de l'évaluation du risque joue un rôle important dans la genèse de ces épisodes. Il est en effet tout à fait frappant d'observer que le profil d'évolution de la prime de risque des pays émergents tend à suivre fidèlement l'évolution des titres à haut rendement aux États-Unis (les *junk bonds*). Comme le souligne le rapport 2003 de la Banque des règlements internationaux : « ... les changements d'attitude des investisseurs internationaux à l'égard du risque ont présenté la principale source de contagion. La réévaluation du risque de crédit qui a suivi la révision des résultats de WorldCom en juin 2002 a accru les marges pour de nombreux emprunteurs d'économies émergentes. D'ailleurs les primes de risque, pour l'ensemble de ces régions ont suivi de très près les marges sur obligations américaines à haut rendement, ces dernières années malgré des données fondamentalement différentes » (figure II.3) (BRI, 2003, p. 123).

Le phénomène n'est pas nouveau puisque ce lien a été remarqué pour l'ensemble des années quatre-vingt-dix : la réévaluation brutale au cours du temps du risque semble atteindre un grand nombre d'actifs appartenant tant aux économies développées qu'aux pays émergents. Ce facteur est essentiel dans la genèse des crises qui ont frappé ces pays depuis le milieu des années quatre-vingt et dans l'appréciation des effets de la globalisation. En effet, celle-ci était supposée relâcher la contrainte d'endettement en permettant au pays de s'endetter de façon contracyclique en vue de lisser le profil de croissance et l'évolution de la consommation. C'est la configuration inverse que l'on observe puisque l'investissement international se borne à suivre la conjoncture (Kaminsky, 2003) : les capitaux affluent lorsque la croissance s'emballe et à l'inverse, ils se tarissent lorsque pointe une récession ou une dépression. Le phénomène s'observe dans les trois régions que représentent l'Asie, l'Amérique latine et les économies en transition de l'Europe centrale et orientale (figure II.4). Pour sa part, le crédit bancaire suit le même profil, alors qu'il pourrait être crucial pour surmonter ce qui est essentiellement une crise de liquidités, par exemple pour les pays du sud-est asiatique (figure II.5). La procyclicité de la plupart des variables financières exerce donc un rôle déterminant tant dans la phase d'emballage que dans la période de retournement et de crise. De ce fait, l'accès au marché international, loin de lisser le profil d'évolution de la consommation face à des chocs et d'atténuer l'impact des crises, aggraverait plutôt l'ampleur des fluctuations qui caractérisent les économies nouvellement ouvertes aux flux financiers internationaux (Prasad, Rogoff, Wei et Kose, 2003).

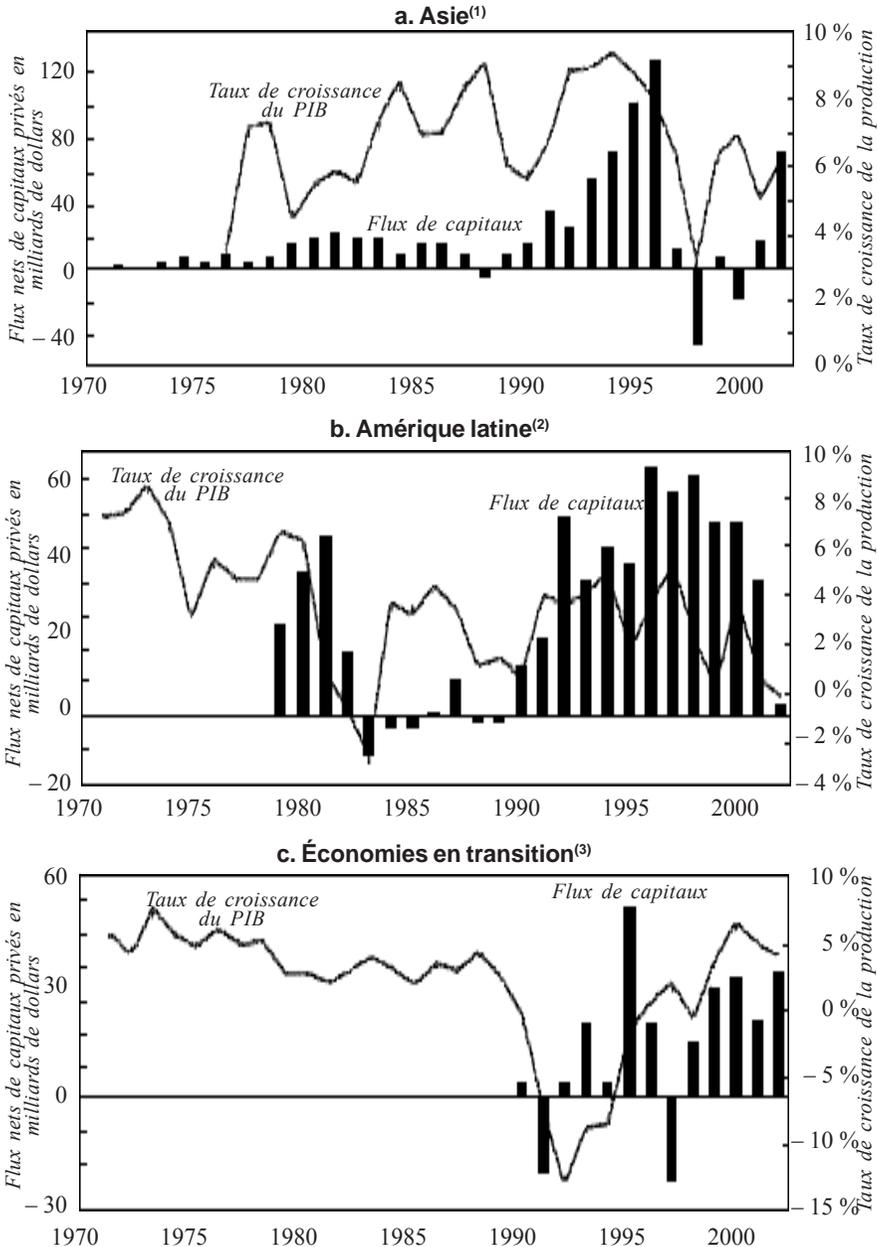
### II.3. Évolution de la prime de risque pour certaines économie émergentes



Notes : Prime hors garanties de l'indice obligataire : calculs de JP Morgan Chase. Haut rendement EU : prime après ajustement pour clauses optionnelles : calculs Merrill Lynch.

Sources : Bloomberg, JP Morgan Chase et Merrill Lynch.

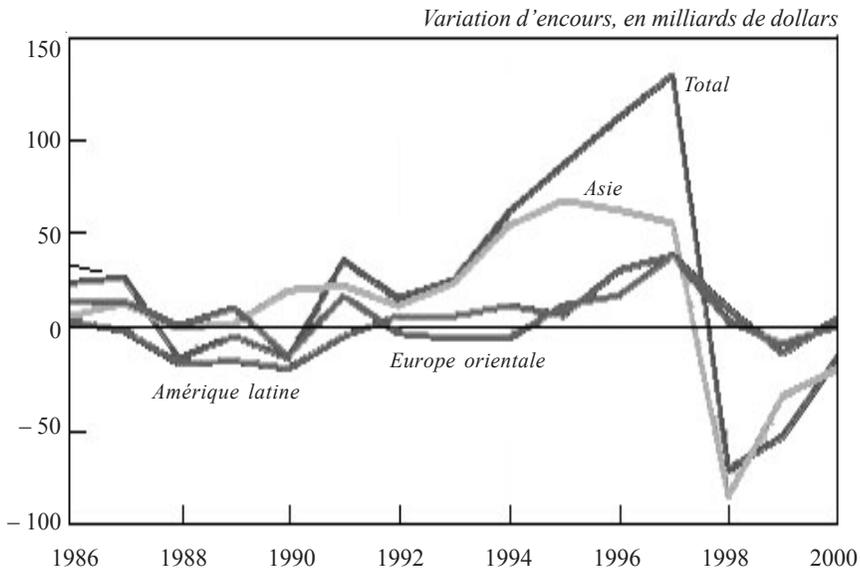
## II.4. Un autre exemple de procyclicité : les flux internationaux de capitaux suivent la conjoncture plus qu'ils ne l'anticipent



Notes : (1) Bangladesh, Chine, Hong Kong, Inde, Corée, Malaisie, Pakistan, Philippines, Singapour, Taïwan, Thaïlande et Vietnam. (2) Argentine, Brésil, Chili, Colombie et Dominique ; (3) Albanie, Arménie, Azerbaïdjan, Biélorussie, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, République tchèque, Estonie, Georgie, Hongrie, Kazakhstan, Kirghizistan, Lettonie, Lituanie, Macédoine, Moldavie, Pologne, Roumanie, Russie, Serbie-Monténégro, Slovaquie, Slovénie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine et Oubékistan.

Source : Kaminsky (2003).

## II.5. Le crédit bancaire aux pays émergents : largement procyclique



Source : Jeanneau et Micu (2002).

Ainsi la période contemporaine est-elle marquée par une *première contagion* : les pays de vieille industrialisation tendent à exporter leurs cycles financiers au reste du monde ou plus exactement au petit nombre de pays qui bénéficient de l'investissement direct, de portefeuille ou encore de l'accès au crédit bancaire. Mais il en est une seconde : au sein d'un même pays, l'emballement spéculatif sur un actif tend à se propager à d'autres actifs, sachant que l'accès au crédit bancaire joue un rôle déterminant dans la propagation des déséquilibres correspondants au sein de l'économie domestique. L'appréciation d'un actif renforce le collatéral à partir duquel la banque évalue le risque de non-remboursement, de sorte que s'amorce une spirale entre crédit, cours boursiers, prix de l'immobilier, relâchement de la politique monétaire et fiscale. Double contagion (Jeanne, 2003) qui conduit à une troisième proposition.

### 3. Troisième proposition : les crises financières sont d'autant plus graves que la procyclicité du crédit entre en résonance avec celle des autres actifs

Au sein de chaque sphère de l'activité financière, il est possible que les déséquilibres tendent à se résorber d'eux-mêmes, à une double condition : d'abord que la spéculation sur l'actif correspondant reste modérée (c'est-à-dire que les fondamentaux l'emportent sur les « suiveurs ») donc rééquilibrante, ensuite que les éventuelles bulles spéculatives ne se trans-

mettent pas à d'autres marchés. Dans ce cas, il y a peu de chances qu'un choc même majeur entraîne une déstabilisation d'ensemble. Mais, on l'a déjà souligné, la généralisation d'un comportement mimétique est susceptible de remettre en cause la vertu rééquilibrante que l'on prête à la spéculation (cf. II.1 *supra*). Par ailleurs, face à une déformation du rendement d'un des actifs et des variations correspondantes de richesse, c'est l'ensemble du patrimoine financier qui fait l'objet de réallocation par des agents rationnels.

Le modèle d'*accélérateur financier* prend en compte diverses de ces interdépendances. Mais alors, lorsque deux ou plusieurs actifs financiers se trouvent évoluer de concert (afflux de capitaux dans les banques et dans l'immobilier, dans l'immobilier et le marché boursier du fait de prêts sur collatéral...) alors que chacun des deux marchés pouvait être stable, leur entrée en résonance peut précipiter une crise du système financier dans son ensemble. Les formalisations et exemples de ce type d'interaction sont nombreux mais ils ont en commun de retenir le rôle déterminant du crédit dans l'alimentation d'une série d'emballements spéculatifs portant sur le change, la bourse, l'immobilier, la formation de capital productif.

### **3.1. Un cas exemplaire : les crises doubles, bancaire et de change**

Parmi les faits stylisés signalés dans le premier chapitre du présent rapport se trouve la constatation de la nouveauté et de l'ampleur des coûts associés aux doubles crises bancaire et de change dans les économies qui ne disposent pas d'une autonomie financière et qui se sont récemment ouvertes aux flux internationaux. La gravité des crises dans ces pays s'explique précisément par l'entrée en résonance des craintes de dévaluation de la monnaie nationale et la perte de valeur des actifs nets des agents domestiques bancaires et non bancaires. Les chercheurs contemporains ont élaboré de très nombreux modèles montrant comment interagissent ces deux facteurs. On peut résumer de façon simple et suggestive les mécanismes à l'œuvre.

À l'origine se trouve ce que la littérature qualifie de péché originel (Eichengreen et Hausmann, 1999), à savoir l'incapacité des agents de l'économie domestique à s'endetter à l'extérieur dans leur propre monnaie, que cela tienne à l'absence de confiance dans la conduite de la politique économique ou à l'insuffisante profondeur du marché correspondant. Une deuxième caractéristique est qu'il est impossible pour l'économie en question de s'assurer contre le risque de change. Dès lors, les anticipations de change jouent un rôle déterminant dans la nature de l'équilibre macroéconomique, qui n'est plus nécessairement unique mais juxtapose au moins deux configurations : un équilibre avec confiance dans la monnaie et activité élevée, un autre équilibre, bien plus défavorable, dans lequel la monnaie domestique est fortement dépréciée et l'activité faible (encadré II.4). De ce fait, les autorités monétaires perdent la capacité de mener des politiques stabilisatrices car elles ont à faire face simultanément à la défiance à l'égard de la monnaie nationale, ce qui les conduit à relever le taux d'intérêt, aggravant ainsi la fragilité, voire l'insolvabilité, du système bancaire domestique.

De fait, se combinent des mécanismes empruntés à deux pans de la littérature antérieurement déconnectés l'un de l'autre. D'un côté, la formalisation emprunte à la théorie des paniques bancaires (Diamond et Byvig, 1983), mais d'un autre côté, c'est la manifestation du risque de change qui précipite l'insolvabilité de tout ou partie des banques domestiques. En effet, à partir du crédit obtenu sur le marché international, ces dernières octroient des crédits en monnaie domestique qui, même en cas de succès des projets ainsi financés, ne génèrent pas des recettes en monnaie nationale permettant le remboursement des prêts correspondants. Alors que dans les modèles de paniques bancaires pures, c'est l'anticipation de l'illiquidité ou de l'insolvabilité de certaines banques qui déclenche une panique et précipite le basculement d'un équilibre à un autre, dans les modèles de doubles crises, c'est la révision des anticipations de change. Comme, toutes choses égales par ailleurs, la capacité de remboursement en monnaie internationale décroît avec la dévalorisation de la monnaie domestique, on conçoit qu'existe un équilibre défavorable, inférieur au sens de Pareto, puisque tous les agents sont plus mal lotis dans ce nouvel équilibre.

Les mécanismes qui sont impliqués sont finalement communs à de très nombreux modèles, comme le soulignent Jeanne et Zettelmeyer (2002) :

- l'impact du taux de change peut d'abord transiter à travers le bilan des banques. Apparaît bien un double équilibre : d'une part une faillite de la totalité du système bancaire associée à une forte dépréciation de la monnaie nationale, d'autre part une bonne santé du système bancaire associée à une monnaie domestique forte (*cf.* figure de l'encadré II.4) ;

- un deuxième canal porte sur la décision d'investissement qui dépend de la valeur nette des entreprises correspondantes. En monnaie domestique les entreprises qui produisent des biens qui ne sont pas exportés sont solvables mais elles ne peuvent contribuer au remboursement des prêts en dollar si la valeur de la monnaie domestique décline au-delà d'un certain seuil critique. Cette situation restreint le volume du crédit qui leur est accordé, de sorte que l'on retrouve l'équivalent de l'accélérateur de crédit (Aghion et Bacchetta, 2001). Si le taux de change est suffisamment favorable, les entreprises ne sont pas contraintes par l'accès au crédit. Par contre, au-delà d'un certain seuil c'est leur valeur nette exprimée en dollar qui limite l'investissement et si le change se détériore encore, les entreprises font faillite et ne peuvent investir ;

- un troisième canal met en évidence les relations entre l'endettement du gouvernement en monnaie internationale et l'alimentation en base monétaire du système bancaire domestique, dans un régime monétaire dans lequel l'émission de monnaie dépend des entrées de capitaux. Dès lors que le niveau d'endettement public atteint un seuil qui déclenche la défiance, l'arrêt brutal de l'achat de titres publics par les étrangers réduit de ce même fait le crédit aux entreprises domestiques (Hausmann et Velasco, 2002 et Kalantzis, 2003). On aura reconnu l'un des aspects de la crise argentine de l'hiver 2001-2002.

## II.4. Les crises de bilan liées à l'endettement international

De très nombreux modèles (Chang et Velasco, 2000, Jeanne et Wyplosz, 2001 et Krugman, 1999b) ont formalisé les interdépendances potentiellement explosives pour les pays émergents entre risque de change et crise bancaire. On retiendra pour sa simplicité et sa pertinence celui proposé par Jeanne et Zettelmeyer (2002). Soit un modèle à deux périodes ( $t = 1$  et  $2$ ) d'une économie émergente ouverte, et le taux de change de la devise domestique est défini comme le prix en monnaie domestique d'un dollar.

Tout le propos est d'éclairer les liens entre l'anticipation du taux de change à la seconde période  $S_2^e$  et la structure de bilan, en l'occurrence résumée par la richesse nette des agents privés domestiques exprimée en dollar,  $W^*$ . D'un côté, l'impact du taux de change anticipé sur la richesse résulte de mouvements de change contre lesquels les agents domestiques ne peuvent s'assurer. Mais d'un autre côté, la détérioration des bilans liée à l'anticipation d'une dépréciation du change peut aussi contribuer à déterminer le taux de change d'équilibre. *A priori*, plusieurs équilibres stables existent mais l'un d'entre eux est Pareto dominé. De façon très synthétique on peut résumer la démarche par la séquence suivante.

Le modèle se résume en trois relations, respectivement (1), (2) et (3).



La première relation analyse l'impact du taux de change anticipé sur la valeur nette, sous l'hypothèse d'une parité du taux d'intérêt compte tenu des anticipations de variation du change soit la relation :

$$(1) \quad S_1 = \frac{1+i^*}{1+i} S_2^e$$

avec  $i$  et  $i^*$ , taux d'intérêt sans risque domestique et en dollar.

Les agents domestiques privés ont des dettes et des flux de revenu tant en dollar qu'en monnaie nationale. Soit  $D_t$  le remboursement de la dette en pesos en  $t$  ;  $D_t^*$  la dette en dollar,  $R_t$  le revenu en monnaie domestique et  $R_t^*$  le revenu en dollar. Il est possible de définir la valeur nette des agents privés en utilisant l'équation (1) pour définir respectivement la dette actualisée en dollar  $D^*$  et le revenu actualisé en dollar  $R^*$ . Le modèle est fondé sur l'idée que panique bancaire et/ou contraction du crédit surviennent lorsque cette valeur nette  $W^*$  devient négative :

$$(2) \quad W^* = \frac{R_1 - D_1 + (R_2 - D_2)(1+i)}{(1+i^*) S_2^e} + R^* - D^*$$

Même si l'agent est capable de rembourser sa dette domestique à chacune des périodes, c'est-à-dire que  $R_1 \geq D_1$  et  $R_2 \geq D_2$ , cette valeur nette est décroissante avec le taux de change anticipé et peut devenir négative si l'agent est fortement endetté en dollar.

La seconde relation examine la probabilité d'une crise bancaire dans le cas où la dette en dollar de la première période excède les recettes en dollar tant pour la première période qu'en valeur actualisée. On suppose aussi pour simplifier que la dette et le revenu en monnaie domestique de la première période sont nuls. Si l'on adopte les mêmes hypothèses que dans le modèle de panique bancaire de Diamond et Dybvig (1983) on pourrait montrer que la panique est impossible si et seulement si :

$$(3) \quad D^* \leq R^* + \frac{R_2}{(1+i^*)} S_2^e \quad D^* > R^*$$

Si l'on suppose que les banques sont hétérogènes et comme on a supposé que  $D^* > R^*$ , on peut déterminer pour chaque banque un taux de change anticipé limite qui annule sa valeur nette. Si l'on suppose que la distribution correspondante suit une fonction cumulative  $F(\cdot)$  il ressort que la proportion des banques qui subissent une panique bancaire à la première période soit  $n$  est une fonction continue et croissante du taux de change anticipé :

$$(4) \quad n = F(S_2^e) \quad F' > 0 \quad F(\hat{S}_2^e) = 1$$

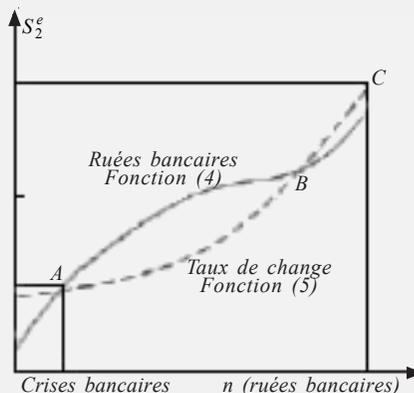
Il existe donc un seuil  $\hat{S}_2^e \geq$  au-delà duquel toutes les banques sont insolubles.

La troisième composante du modèle traite par une équation réduite la relation que d'autres modèles formalisent à savoir le lien entre l'ampleur de la crise bancaire et la dépréciation du change à la seconde période. Soit :

$$(5) \quad S_2 = G(n) \quad G' > 0$$

On peut alors représenter les solutions du modèle à partir d'un graphique qui associe l'ampleur de la crise bancaire avec le taux de change de la seconde période, en supposant que le taux de change anticipé et réalisé coïncident, c'est-à-dire que les anticipations sont rationnelles et même en l'occurrence parfaites. Sous ces hypothèses, on note l'existence de deux équilibres stables, l'un  $A$  dans lequel le taux de change s'apprécie et les banques sont en bonne santé et un mauvais équilibre  $C$  marqué par l'effondrement du système bancaire et une forte dépréciation du change. On observe un troisième équilibre instable  $B$ .

### Les trois équilibres du modèle



Il faut souligner que les mécanismes ne reposent pas sur le fait que le risque de change commande la solvabilité de tout ou partie des banques domestiques parce qu'elles sont, ainsi que leurs créanciers, endettées en monnaie étrangères auprès de non-résidents et de ce fait exposées au risque de change et donc à l'appréciation de ce risque par les investisseurs étrangers.

### 3.2. Une généralisation à plusieurs actifs : une brève revue de la littérature

Les mécanismes invoqués dans le cas de la crise jumelle de change et bancaire sont finalement très généraux et peuvent *a priori* impliquer l'ensemble des marchés et actifs financiers : capital productif, valeur boursière, marché des changes, crédit domestique par opposition au crédit obtenu sur les marchés internationaux, dette publique... et l'on peut aussi traiter ainsi les relations entre secteur abrité et secteur exposé à la concurrence internationale. Les déséquilibres correspondants peuvent se renforcer mutuellement deux à deux mais aussi faire intervenir un troisième ou quatrième actif. L'origine et le déroulement des crises sont différents mais les mécanismes impliqués sont très largement les mêmes au niveau d'abstraction retenu (tableau II.6). Dans tous les cas, *l'expansion procyclique du crédit joue un rôle déterminant* dans l'émergence de fragilités financières et le déclenchement de la crise survient lorsque la révision de l'anticipation de l'autre actif met en péril la solvabilité de tout ou partie du système de crédit.

On peut ainsi réinterpréter les modèles d'accélérateur de crédit, conformément à la formalisation proposée par Bernanke et *al.* (1999), comme un *effet de résonance* entre le crédit et les actifs financiers. Ces actifs correspondants servent de collatéral au crédit et à l'inverse, l'accès au crédit permet de développer l'investissement (Kyotaki et Moore, 1997). Le mécanisme vaut tant dans la période de perception d'un risque faible et d'expansion du crédit que dans les phases de rationnement brutal de l'accès au crédit (*credit crunch*). On peut examiner selon la même ligne d'interprétation les liens entre accès au crédit international et expansion du crédit aux agents domestiques dont les recettes sont exclusivement en monnaie nationale (Chang et Velasco, 2000). La logique est fondamentalement la même que celle du modèle de Jeanne et Zettelmeyer (2002) : l'arrêt de l'accès au crédit international peut entraîner la faillite des banques domestiques, même si elles n'opèrent qu'en monnaie nationale. Dans certains modèles, le fait qu'aucun bailleur de fonds international ne vient à leur secours tient à l'absence d'un collatéral digne de confiance c'est-à-dire exprimé en monnaie internationale (Caballero et Krishnamurthy, 2001).

Toutefois, la littérature théorique fait ressortir deux *configurations* différentes selon que les pays sont financièrement développés, qu'ils peuvent s'endetter dans leur propre monnaie ou qu'ils ne sont pas financièrement développés et qu'ils sont contraints de s'endetter dans la monnaie internationale, en l'occurrence en dollar :

- dans un cas, la brièveté de la période d'ouverture financière fragilise la confiance dans la stabilité des contrats négociés en monnaie internatio-

nale, de sorte que, très souvent, il revient au secteur public d'honorer les dettes contractées par les agents privés. La question de la dette souveraine surgit toujours *in fine* au premier plan ;

- la situation est bien différente pour les pays financièrement développés qui ont une longue histoire financière marquée par la succession de crises et de réformes réglementaires et institutionnelles. La communauté financière internationale s'interroge rarement sur la crédibilité de la dette américaine ou même japonaise... mais c'est alors la bourse qui introduit une source d'instabilité beaucoup moins présente dans les autres économies (figure II.6).

Néanmoins, dans l'une et l'autre des deux configurations, c'est la structure des bilans qui joue un rôle déterminant dans la genèse, l'éclatement puis le déroulement des crises financières. Dans les pays dans lesquels la financiarisation est récente, l'arrêt brutal du financement extérieur précipite une crise violente, suivie ou non d'une récupération rapide (les pays asiatiques versus l'Argentine). Dans les pays de longue tradition financière, les acteurs publics mais aussi privés ont su développer des dispositifs permettant d'éviter les enchaînements dramatiques qui furent observés par exemple dans l'entre-deux-guerres. En conséquence, et c'est tout particulièrement le cas pour l'éclatement de la bulle Internet, l'ajustement des bilans n'a pas la même brutalité et s'opère par un réajustement des parts respectives du financement par actions, obligations, crédit bancaire et surtout autofinancement (Plihon, 2002). Aux brutales paniques des premiers (Sgard, 2002) s'oppose le krach violent ou lent des seconds.

Cette troisième proposition est essentielle : *les crises sont d'autant plus probables et/ou sévères qu'elles résultent de l'entrée en résonance de la procyclicité du crédit avec celle de plusieurs actifs financiers*. On peut le montrer dans le cas des économies émergentes nouvellement financiarisées comme dans le cas des pays développés.

### **3.3. Crises des économies émergentes : une explication éclairante**

En effet, on peut dresser pour les économies émergentes qui ont connu de graves crises un tableau de la présence de crises au sein de chaque marché d'actifs ou composantes du système financier et en examiner l'impact sur le déroulement et la gravité de la crise financière qu'il faut alors qualifier de globale. À grands traits on observe bien la corrélation attendue avec quelques exceptions cependant (tableau II.7).

Dans la plupart des pays asiatiques, les prédictions tirées d'un modèle d'accélérateur financier sont assez bien vérifiées. En effet, l'emballement du crédit lié à l'entrée des capitaux étrangers aggrave les tendances antérieures à la suraccumulation tout en détournant, dans certains pays, l'accumulation du secteur exposé vers le secteur abrité, dont l'immobilier. Ainsi se trouvent durablement perturbées l'allocation des ressources aussi bien que la formation des prix relatifs.

## II.6. Les crises comme conséquence de l'entrée en résonance de déséquilibres entre le crédit et un autre actif

Nature des interactions	Mécanismes	Conséquences	Auteurs
Crédit et capital productif	Les actifs servent de collatéral au crédit et vice versa le crédit permet l'acquisition d'actifs productifs	Persistance d'un choc alimentant des fluctuations de l' <i>output</i> et du prix des actifs	Kiyotaki et Moore (1997)
Crédit et actifs financiers	Les prêts dépendent de l'actif net et vice versa, via une prime de risque décroissante avec le volume de l'actif net	Existence d'un accélérateur financier, à la hausse comme à la baisse	Bernanke, Gertler, Christ (1999)
Change et crédit	L'anticipation du taux de change détermine la capacité de remboursement, et réciproquement	Possibilité d'une double crise débouchant sur une chute de l'investissement	Jeanne et Zettelmeyer (2002)
Crédit international et crédit bancaire domestique	Le risque de faillite bancaire ne dépend plus seulement des retrais domestiques mais aussi du comportement des créanciers internationaux	Possibilité d'anticipations de crise auto-réalisatrices des créanciers internationaux	Chang, Velasco (2000)
Crédit au secteur abrité, au secteur exposé et collatéral	Les banques transforment les fonds étrangers en des prêts au secteur abrité, d'où un possible excès d'investissement sans collatéral international	L'absence de collatéral international précipite la vente de dette d'actifs, y compris du secteur abrité	Caballero, Krishnamurthy (1998)
Dette publique en monnaie internationale, crédit privé et régime de change fixe	L'endettement extérieur de l'État alimente la liquidité bancaire, donc le crédit et l'activité dans un régime de <i>currency board</i>	L'arrêt des prêts à l'État implique simultanément une crise bancaire et une crise du change	Kalantizis (2003)

Source : Élaboration des auteurs.

## II.7. Des crises à géométrie variable : les économies émergentes

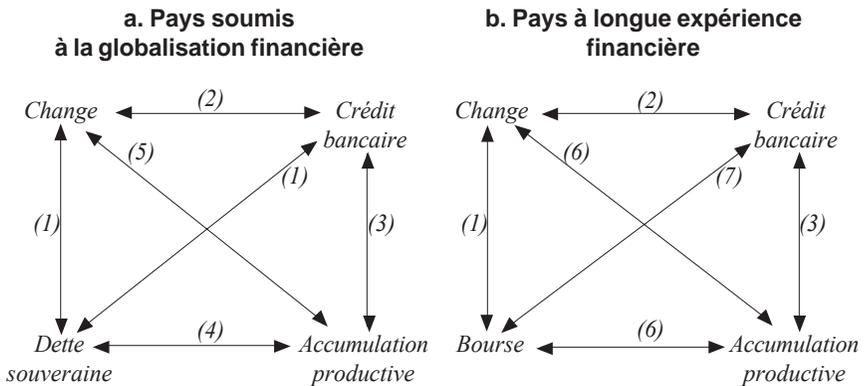
	Crise de change	Crise bancaire	Crise de la dette souveraine	Fuite des capitaux	Crise immobilière	Crise du secteur financier
Brésil	oui	non	oui	oui	non	non
Indonésie	oui	oui	non	oui	—	oui
Corée	oui	oui	non	oui	non	oui
Mexique	oui	oui	oui	oui	—	oui
Thaïlande	oui	oui	non	oui	oui	oui
Russie	oui	oui	oui	oui	non	non
Turquie	oui	oui	non	oui	—	oui
Argentine	oui	oui	oui	oui	non	oui

Source : Jeanne (2003) reprenant Summers (2000).

### 3.4. Pourquoi la crise japonaise des années quatre-vingt-dix diffère de l'évolution américaine des années 2000

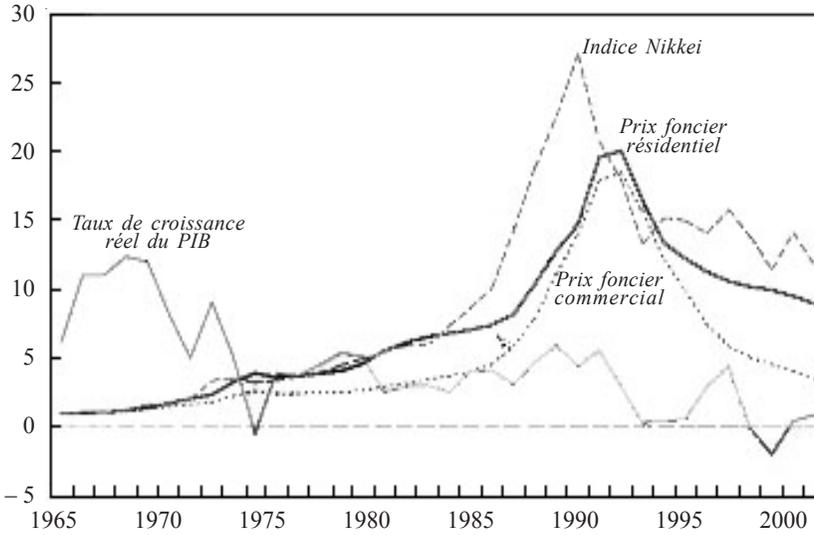
Cette même hypothèse rend compte des différences entre la crise américaine consécutive à l'éclatement de la bulle Internet et la crise japonaise qui éclate au début des années quatre-vingt-dix, à condition que l'on prenne en compte la bourse et l'immobilier qu'il convient d'ajouter aux quatre marchés que retient la figure II.6.

## II.6. Entrée en résonance des divers marchés financiers, facteur de crise



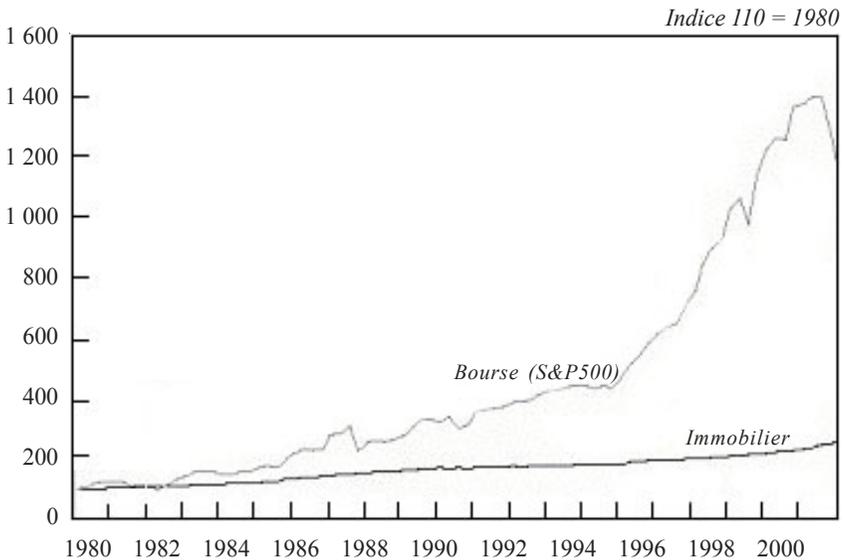
Lecture : (1) Krugman (1979) ; (2) Jeanne et Zelttelmeyer (2002) et Chang et Velasco (2000) ; (3) Kyotaki et Moore (1997) ; (4) Kalantzis (2003) ; (5) Hausmann et Velasco (2002) ; (6) Caballero et Krishnamurthy (2001) ; (7) Bernanke, Gertler et Gilchrist (1999).

## II.7. Emballlement simultané de la bourse de l'immobilier et de la conjoncture au Japon : aux origines de la crise des années quatre-vingt-dix



Source : Kobayashi et Inaba (2002).

## II.8. Les prix de l'immobilier n'ont pas suivi les cours boursiers aux États-Unis



Source : Office of Federal Housing Enterprise Oversight (OFHEQ) cité par Boucher (2003).

Une première différence entre les deux crises tient à une différence dans la chronologie de flambée du prix des actifs. Au Japon, dans les années quatre-vingt, bulles immobilières et boursières vont de pair, alimentées par la facilité d'obtention des crédits. On conçoit sans peine que l'éclatement de la bulle spéculative précipite un renversement brutal du prix de l'immobilier, du Nikkei et du crédit (figure II.7). Cette entrée en résonance du crédit et de deux actifs explique tant la gravité que la longueur de la crise japonaise (Boyer, 2004). Par contraste, on est frappé par la modestie de la montée des prix de l'immobilier aux États-Unis, même si certaines régions comme la Silicon Valley ont enregistré une flambée de l'immobilier qui n'était pas sans rappeler celle qui frappait les grandes villes japonaises dans les années quatre-vingt. Dès lors, lorsque la bulle Internet éclate, la rapide décrue des taux d'intérêt alimente la consommation de biens durables (l'achat d'automobiles à taux d'intérêt nul, mais aussi l'achat de biens immobiliers dont l'augmentation des prix atténue la perte de richesse du portefeuille boursier – figure II.8). Ces profils différents tiennent eux-mêmes à une conception et mise en œuvre de la politique monétaire distinctes :

- aux États-Unis, le *Federal Reserve Board* met en œuvre une politique de frappe préventive de lutte contre l'inflation, dès le milieu des années quatre-vingt-dix, avant même qu'elle s'accélère, ce qui a pour mérite de prolonger la phase d'expansion sans risque majeur d'emballage inflationniste (Zarnowitz, 2000). Mais la baisse des taux d'intérêt qui suit l'action préventive favorise l'emballage spéculatif puisque l'on sait que le taux d'intérêt court exerce une influence directe sur le taux de moyen terme. Il se peut donc que la non prise en compte de la flambée du prix des actifs par la Banque centrale ait joué un rôle dans la durée de la phase d'expansion de l'économie américaine des années quatre-vingt-dix. Cependant, la rapidité de la baisse du taux d'intérêt une fois éclatée la bulle Internet et l'acceptation d'un déficit public limitent les risques d'une dépression cumulative ;

- au Japon, la Banque centrale conduit une politique beaucoup plus traditionnelle et tarde à percevoir les risques de dépression et de déflation en ne baissant qu'avec circonspection les taux d'intérêt. De plus, la bulle immobilière avait accompagné la bulle boursière et même si la progressive baisse des prix de l'immobilier commercial et résidentiel rend solvable une partie de la demande, on n'observe pas de reprise tirée par l'immobilier et l'acquisition de biens durables grâce au crédit.

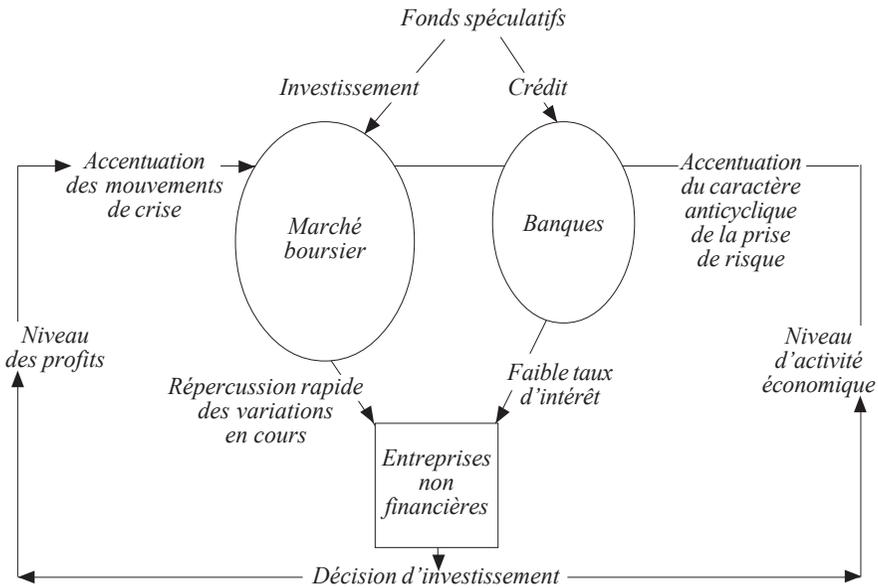
Il faut souligner enfin une dernière différence importante qui explique les trajectoires très opposées des deux économies, une fois éclatée la bulle spéculative. Aux États-Unis, une partie de la spéculation passe par le canal du crédit bancaire mais les banques américaines ont diffusé les risques correspondants grâce à la titrisation, des *swaps* de taux d'intérêt ou l'émission d'options sur les crédits accordés. Les tensions se reportent sur la valori-

sation des actifs boursiers et leur traduction dans le bilan des entreprises non financières qui ont adopté une comptabilité *mark to market*. C'est une raison supplémentaire qui explique que la crise américaine ne ressemble pas à la crise japonaise, car au Japon ce sont les banques qui vont porter l'ensemble des risques liés au crédit, aux moins-values boursières et à l'évolution des taux d'intérêt.

C'est en effet l'objet d'une quatrième proposition que de souligner que l'issue d'une crise financière dépend beaucoup de la résilience et de la qualité du système bancaire, même si ce ne sont pas des propriétés suffisantes pour mettre l'économie à l'abri d'une dépression ou d'une déflation.

Pourtant au-delà de ces différences, aussi bien dans le Japon des années quatre-vingt que dans les États-Unis des années quatre-vingt-dix, il existe un point commun qui n'est autre que l'entrée en résonance des procyclicités du crédit bancaire, du marché boursier et de la formation du capital productif (figure III.9).

### II.9. Les crises financières japonaise et américaine comme résultat de l'entrée en résonance de trois déséquilibres



Source : Auteurs.

### 3.5. Une inégale capacité à mener des politiques monétaire et budgétaire contracycliques

Depuis l'émergence de la théorie keynésienne, les économistes s'accordent en général pour considérer que la politique économique devrait tenter de limiter l'ampleur des fluctuations économiques. En particulier face à une récession, voire au risque de déflation et de dépression, il est important que les autorités publiques aient un rôle contracyclique : baisse des taux d'intérêt pour consolider la situation des banques et relancer la demande de crédit, acceptation de stabilisateurs automatiques en matière de financement public. Mais il n'est pas toujours possible de mettre en œuvre ce principe général compte tenu de l'insertion internationale du pays et de son degré d'autonomie financière. S'opposent à cet égard à nouveau les pays *anciennement et nouvellement financiarisés* :

- lorsque survient une crise financière, les premiers n'ont en général pas à se préoccuper de la défense de la parité externe. Dès lors la Banque centrale peut baisser les taux d'intérêt pour maintenir la demande et majorer la richesse nette des agents domestiques et soulager ainsi l'insolvabilité de certaines banques ou entreprises non financières. Au Royaume-Uni par exemple, on observe effectivement un *rôle contracyclique de la politique budgétaire* et en particulier de la dépense publique (figure II.10). La stratégie des responsables de la politique économique est donc claire et sans ambiguïté ;

- tel n'est pas le cas pour les pays qui détiennent une dette importante (sous entendue par rapport à leurs exportations et réserves) libellée en dollar comme le cas du Pérou le montre la figure II.10. En effet, face à une double crise bancaire et de change, configuration fréquente depuis une quinzaine d'années, les autorités font face à un *dilemme*. La pression est forte de relever le taux d'intérêt pour faire revenir les capitaux, d'autant plus que les marchés internationaux ont fortement relevé le *spread*. Mais ce faisant, s'aggravent les problèmes d'insolvabilité des banques, des entreprises et sont aussi en difficulté les ménages endettés à des taux variables, ce qui appellerait une baisse de taux d'intérêt. Or cette voie s'avère problématique dès lors que les gouvernements renoncent au contrôle, fut-ce provisoirement, des mouvements de capitaux qui permettent de déconnecter le taux d'intérêt national du taux requis par la communauté financière internationale.

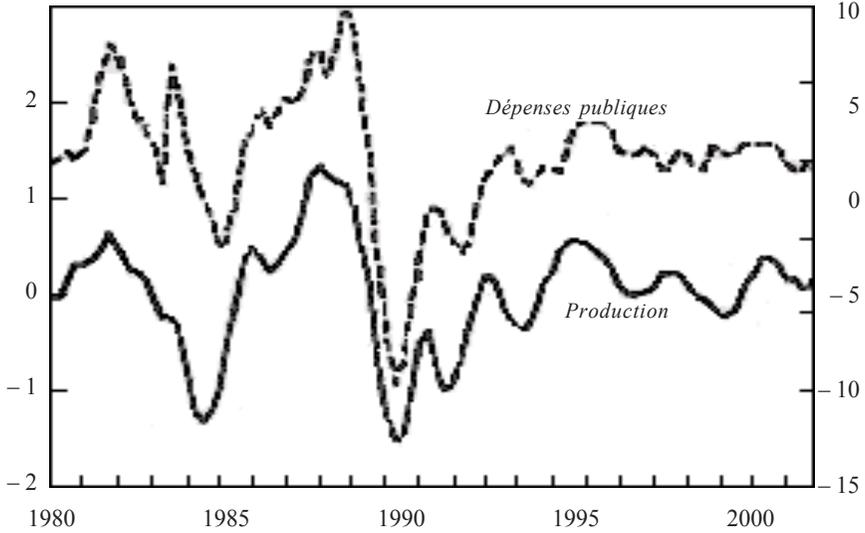
C'est encore l'*asymétrie monétaire* qui explique l'opposition entre les politiques de gestion de crise des pays riches du centre et celle des pays nouvellement financiarisés. Il ne s'agit pas seulement de l'affirmation selon laquelle « deux poids, deux mesures » prévalent entre les économies ou encore de la primauté des intérêts des capitaux financiers multinationaux (Stiglitz, 2002) mais de l'expression d'une contrainte structurelle qui se situe au cœur de la souveraineté monétaire.

Ainsi l'hypothèse de covariation et de contagion d'une sphère de l'activité financière à l'autre explique pourquoi les crises financières sont plus marquées dans les pays émergents que dans ceux de vieille industrialisation.

## II.10. Politique cyclique ou contracyclique ? Opposition Pérou/Royaume-Uni

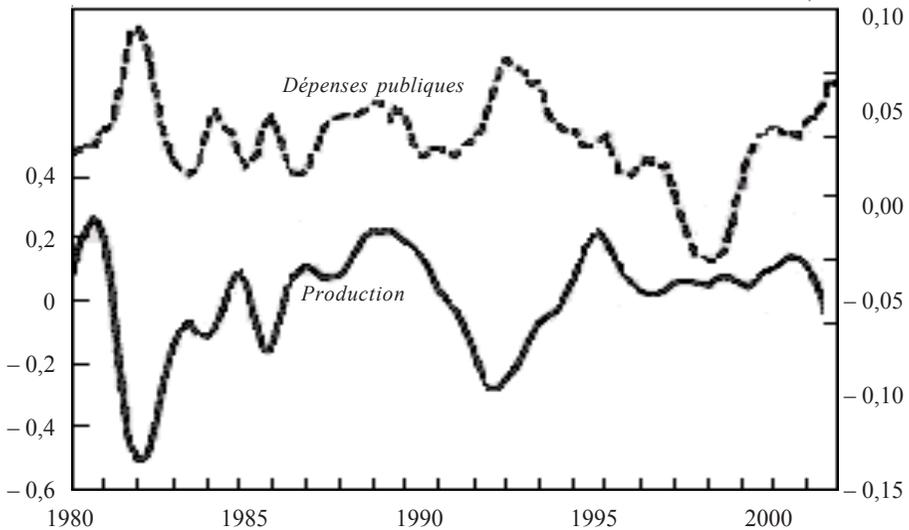
a. Pérou

Corrélation = 0,83



b. Royaume-Uni

Corrélation = -0,44



Source : Kaminsky (2003).

## 4. Quatrième proposition : le système bancaire joue un rôle déterminant dans l'issue des crises financières

Ainsi, dans leur quasi-totalité, les marchés d'actifs sont susceptibles de déséquilibres cumulatifs débouchant sur des fragilités, susceptibles d'induire une crise financière plus ou moins grave. Comme il a été déjà souligné, la dynamique du crédit bancaire joue un rôle souvent déterminant dans l'émergence et le développement d'un emballement spéculatif sur ces divers marchés d'actifs. Lorsque le mécanisme de l'accélérateur financier induit un renversement du processus, apparaissent des fragilités, spécialement marquées pour le système bancaire. En effet, le contrat de dépôt et celui de crédit bancaire sont soumis à des risques spécifiques. Les banques ont pour fonction de transformer pour partie des actifs illiquides (des prêts à des entreprises ou des particuliers) en un passif susceptible en permanence de retraits, puisque dominant les dépôts liquides. Dès lors, les banques sont exposées à deux types de crise :

- *une crise par le passif* est la première de ces deux formes. Elle se présente souvent comme une panique bancaire qui dérive du caractère aléatoire des retraits des déposants : la crainte de certains déposants qui retirent leur fonds peut susciter un mouvement en chaîne de demande de retraits, alors même que la banque est en bonne santé au sens où sa solvabilité ne pose pas question. Ce phénomène repose sur la polarisation des anticipations et marque les limites du déploiement de stratégies strictement individuelles. Le principe, en vertu duquel le premier des déposants arrivés est le premier servi, précipite une crise dont chacun cherchait à se prémunir ;

- *une crise d'actif* constitue la seconde forme de crise. Elle tient à l'irréversibilité de la relation de prêt : si un choc négatif affecte la rentabilité ou la chronique des remboursements pour les prêts déjà consentis, alors la banque fait face à un risque de solvabilité qui, lui-même, peut déclencher une course à la liquidité.

Le propre de l'une et l'autre de ces crises est de précipiter la faillite d'une banque. Celle-ci, par contagion, peut se transmettre au système bancaire dans sa totalité. De ce fait, tant le système de paiement que celui du crédit sont affectés, ce qui implique une perte de confiance généralisée et une montée de l'incertitude plus ou moins radicale, susceptible de déclencher une récession, voire dans certains cas extrêmes une dépression ou une crise systémique.

### 4.1. Une source de fragilité propre aux banques

Le retour des crises bancaires, à la fin des années soixante-dix et au début des années quatre-vingt a retenu, à nouveau, l'attention des théoriciens qui ont cherché à en formaliser les mécanismes, déjà connus qualitativement (Diamond et Dybvig, 1983)<sup>(1)</sup>. Le crédit bancaire partage avec les autres activités financières d'être affecté négativement par une rentabilité

(1) En effet, dans la théorie sociologique, la panique bancaire est un exemple clé de prophétie autoréalisatrice, mécanisme qui s'applique aussi aux phénomènes de ségrégation sur le marché du travail (Merton, 1953).

*ex post* des projets financés inférieure à celle qui était anticipée lors de la signature du contrat. Lorsqu'un tel événement défavorable frappe une société cotée en Bourse, c'est la valeur des actions et/ou des obligations émises qui assure l'ajustement en diffusant les pertes correspondantes sur l'ensemble des détenteurs de ces titres financiers. Par contre ce qui est spécifique à l'activité bancaire, a trait à son essence même : financer des activités dont l'horizon temporel est très généralement plus lointain que celui des dépôts. Ce rôle d'intermédiation introduit une *irréversibilité* de l'engagement des actifs, alors que les dépôts sont par nature *liquides*, c'est-à-dire susceptibles, à tout moment, d'être retirés de la banque. Ainsi, l'illiquidité des actifs bancaires fournit la raison tout à la fois de l'*existence* des banques et de leur *vulnérabilité*.

Les modèles de panique bancaire formalisent les facteurs qui déterminent la probabilité de cette seconde forme de crise. Ils partagent un certain nombre de traits communs. Ils font d'abord intervenir, de façon cruciale, la chronologie des décisions et du temps de maturation permettant d'obtenir le rendement attendu des actifs immobilisés. Ils interprètent ensuite les dépôts comme une forme du partage du risque entre des individus qui ont un calendrier de consommation stochastique et différent les uns des autres. Cet avantage est contrebalancé par l'existence en général de deux équilibres : l'un dans lequel la majorité des déposants ont confiance en la liquidité de leur banque et plus généralement du système bancaire, l'autre au contraire où la défiance de certains va précipiter une course aux retraits. Ces formalisations ont de plus pour intérêt d'examiner l'efficacité de divers dispositifs susceptibles de prévenir cet équilibre tout à fait défavorable puisque la totalité des agents est pénalisée par une panique bancaire. Trois dispositifs au moins sont concevables, mais seulement deux d'entre eux s'observent dans les économies contemporaines :

- une suspension de la *convertibilité*, à savoir la fermeture des établissements bancaires pendant une période suffisante pour que soit restaurée la confiance grâce à l'injection de liquidités par la Banque centrale qui agit ainsi en tant que *prêteur en dernier ressort* (PDR). Pour sa part, l'expérience historique montre que la création d'un marché de la liquidité interbancaire n'est pas à même de prévenir une crise bancaire systémique de ce type. Même si, sous certaines hypothèses restrictives, il est possible de construire des modèles théoriques qui montrent le contraire (Tirole, 2002) ;

- il est une mesure destinée à prévenir la répétition de ces crises, à savoir une *assurance des dépôts* qui a pour fonction d'enrayer les mouvements de panique dès lors qu'une fraction suffisante des dépôts est couverte par l'assurance correspondante. Mais se pose alors un problème d'aléa moral : le déposant confiant dans le fait qu'il est couvert par l'assurance des dépôts peut être tenté de prendre plus de risque dans le choix de son banquier ;

- des *contrats optimaux* prenant en compte le caractère stochastique des retraits ne peuvent pas assurer le partage du risque optimal qu'assurent les dépôts bancaires. En quelque sorte, l'intervention par le PDR ou l'assu-

rance des dépôts est nécessaire, puisque les acteurs n'ont pas la possibilité de dégager des contrats optimaux.

Ainsi, les banques sont vulnérables aux mouvements de panique qui résultent de l'anticipation par certains déposants de l'illiquidité de leur banque, ce qui, par ricochet, peut provoquer la convergence de l'économie vers un équilibre défavorable marqué par une défiance générale à l'égard des banques, un arrêt du crédit et en conséquence un faible niveau d'activité. Le mécanisme part d'une banque locale pour se propager à l'ensemble du système. Des dispositions institutionnelles et réglementaires peuvent enrayer ces mouvements pour éviter qu'ils se propagent du *niveau micro* au plan macroéconomique. *Ex ante*, grâce à une assurance dépôt, *ex post* grâce à l'approvisionnement par la banque centrale des banques en liquidité, supposant que l'économie soit fermée c'est-à-dire que les résidents n'aient pas la possibilité de convertir la monnaie nationale en devises internationales. Pourtant, ces dispositifs ne suffisent pas à éliminer tout risque de crise puisqu'au contraire, forts de ces garanties, les agents peuvent être incités à prendre plus de risque, comptant sur la socialisation des pertes en cas d'évolution défavorable.

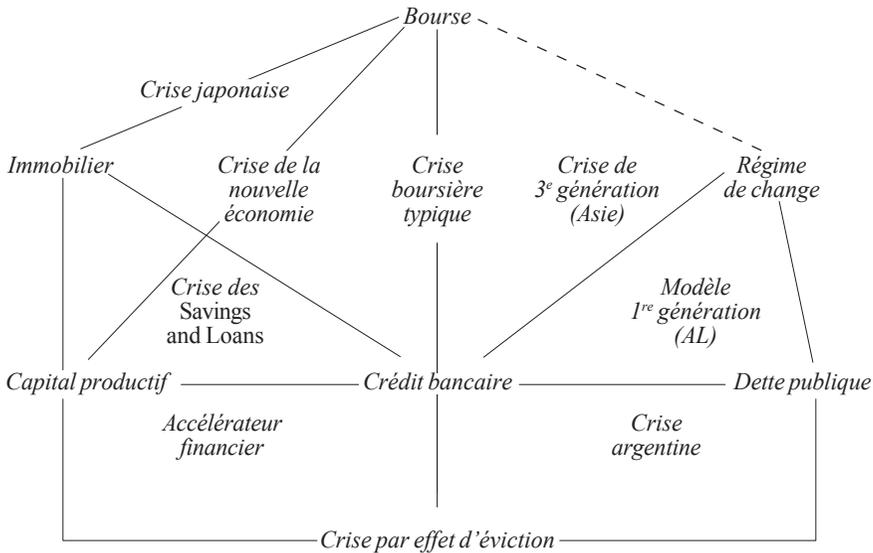
#### **4.2. L'effet boomerang de l'accélérateur financier sur la résilience du système bancaire**

L'analyse *microéconomique et statique* doit être complétée par la prise en compte de l'hypothèse d'une prise de risque procyclique, dont a déjà traité la seconde proposition et qui concerne les banques au premier chef. Ces processus sont par nature *dynamiques* puisqu'ils empruntent à l'accélérateur financier et ont des effets *macroéconomiques*. En effet, le système bancaire fait plus qu'octroyer des crédits en vue de former du capital productif et donc d'être soumis aux crises liées à l'impossibilité du remboursement de ces prêts. Comme la plupart des autres actifs financiers font intervenir des effets de levier plus ou moins importants, les erreurs d'anticipation en matière de bourse, d'immobilier ou de rendement des obligations se répercutent dans le bilan de banques. Or ces dernières ont en charge l'organisation du système des paiements qui est elle-même l'une des institutions fondamentales des économies de marchés. Par un effet de dominos, la mise en faillite des banques, ou pire encore leur maintien artificiel en activité alors qu'elles sont en faillite, ne manque pas de précipiter la remise en cause des contrats passés, ce qui en un sens affecte la distribution des droits de propriété (Sgard, 2002) (figure II.10). On mesure à nouveau la centralité du système bancaire dans l'émergence de fragilités financières et le risque de crises systémiques.

L'observation de la succession des crises fait effectivement ressortir la centralité de la relation de crédit dans la propagation et l'amplification des crises financières. De même que l'optimisme de l'octroi du crédit lance la phase d'euphorie financière, le retournement du rendement des actifs se

répercute sur la capacité de remboursement des prêts. La perte de valeur des collatéraux renforce la contraction du crédit et, ce faisant, peut s'amorcer une récession, voire dépression, marquée par la tentative de remboursement des prêts passés grâce à la vente d'actifs, mais à des prix de détresse, ce qui aggrave encore la charge de remboursement (Fisher, 1933).

## II.10. Le système bancaire au cœur des crises financières



Source : Auteurs.

### 4.3. L'intervention réglementaire et prudentielle vise à surmonter ces limites

Les risques pris par les banques au titre des placements et crédits inscrits à leur actif appellent la constitution de provisions en fonction de la probabilité de réalisation de ces risques, afin si possible de les étaler dans le temps sans attendre qu'ils se réalisent et s'inscrivent au bilan comme des pertes. C'est la fonction des *dispositions micro-prudentielles* qui ont été instituées pour les banques internationales par le comité de Bâle. Fondamentalement, les banques doivent constituer des réserves au prorata du volume de leur activité. Face à la multiplication des instruments financiers et l'hétérogénéité des risques encourus, pour chacun d'entre eux, il est apparu nécessaire de perfectionner ce premier dispositif par le calcul du volume des pertes encourues compte tenu des volatilités observées pour les divers actifs composant le portefeuille et ce pour un seuil donné de risque (*value at risk*).

La fonction de ces dispositifs est claire : corriger les défaillances des marchés. Il s'agit d'évaluer la qualité de la gestion des institutions financières par rapport à leur stratégie, pour une conjoncture macroéconomique donnée. C'est pour l'essentiel la protection du déposant ou de l'investisseur qui est visée, ainsi qu'une hiérarchisation des institutions financières. Des modèles de simulation sont utilisés pour cerner l'impact d'un choc exogène frappant séparément chacune de ces institutions. Le déclenchement d'une crise bancaire d'ensemble est conçu comme le résultat de la propagation d'un choc purement microéconomique affectant, par exemple, une banque particulière. De fait, l'histoire financière montre la pertinence de cette approche lorsqu'on considère la faillite de banques individuelles, de Herstatt à Barings. Le chapitre V tire les conséquences de ces analyses et propose le développement d'une approche macro-prudentielle.

#### **4.4. Une comparaison de quatre crises financières : elles sont d'autant plus graves qu'un grand nombre de risques se concentrent sur les banques**

En un sens donc, la plupart des déséquilibres financiers se totalisent dans le bilan des banques au point de pouvoir engendrer des crises systémiques lorsque, par exemple, elles sont les seules institutions financières à porter le risque direct. Si, par contre, les banques se déchargent des diverses composantes du risque, sans que ces dernières se concentrent dans des agents non couverts par la supervision financière, alors une crise boursière ou immobilière, même majeure, n'a pas de conséquence systémique.

Nombre de recherches récentes montrent le rôle déterminant de la résilience ou au contraire de la fragilité du système bancaire dans le cours que prennent les crises financières (Sgard, 2002, Dehove, 2003 et Kaminsky et Reinhart, 1999). C'est, avec la fragilité intrinsèque de la monnaie nationale (*cf. supra*), l'une des origines majeures de l'inégale gravité des crises financières dans les pays de vieille financiarisation par opposition à ceux qui se sont ouverts plus récemment à la finance internationale.

Cette hypothèse éclaire aussi le changement au cours du temps du profil des crises dans les pays aujourd'hui développés. C'est par exemple le cas concernant les différences entre les trois grandes crises financières américaines (1929, 1987 et 2000) et la décennie perdue japonaise des années quatre-vingt-dix. La crise est spécialement sévère dans l'entre-deux-guerres car les banques sont très vite touchées par l'effondrement boursier et la contraction du crédit qui en dérive précipite l'économie dans une *debt-deflation-depression* à la Irving Fisher. En octobre 1987, l'ampleur de la chute initiale de la bourse est équivalente à celle observée en 1929 mais du fait de la rapidité de réaction de la *Federal Reserve*, le marché est approvisionné en liquidité et le système bancaire est d'autant moins affecté qu'une précédente crise des *Savings and Loans* intervenue au début des années quatre-vingt avait conduit au renforcement de la surveillance prudentielle des banques qui ont ainsi pu résister à l'effondrement des cours boursiers. Il faut ajouter que les déséquilibres macroéconomiques étaient beaucoup moins marqués, voire même absents.

## II.8. Comparaison de trois crises américaines et de la crise japonaise contemporaine : le rôle déterminant des banques

	États-Unis (1929-1939) Méthode de production de masse	États-Unis (1987) Reprise de la croissance pas de bulle financière	Japon (1991-2003) Un modèle productif original	États-Unis (2000-...) Essor des TIC et nouvelle économie
Origine « réelle » de la bulle				
Conjoncture pré-crise	Fortes croissances	Période d'ajustements structurels	Tendance à la décélération de la croissance	Croissance forte et non inflationniste
Type de crise				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● crise boursière</li> <li>● crise bancaire</li> <li>● crise immobilière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* *</li> <li>* *</li> <li>non</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* non</li> <li>non</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* *</li> <li>* *</li> <li>* *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* *</li> <li>Pas jusqu'à présent</li> <li>Faible et localisée</li> </ul>
Manifestation de la crise				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● dépression et déflation puis reprise tardive</li> <li>● Croissance et inflation</li> <li>● quasi-stagnation puis déflation</li> <li>● récession, sans déflation</li> </ul>	*	*	*	*
Politique				
	<i>Suivre l'orthodoxie</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>● d'abord laisser faire</li> <li>● puis tentative de reconfiguration institutionnelle (New Deal)</li> </ul>	<i>Ne pas répéter 1929</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>● réaction rapide de la FED</li> <li>● approvisionnement en liquidité du marché financier</li> </ul>	<i>Au fil de l'eau</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>● action tardive de la BdJ et du Mdf</li> <li>● pas de restructuration rapide des banques</li> </ul>	<i>Prévenir une déflation</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>● rapide baisse des taux d'intérêt</li> <li>● relance budgétaire, y compris conséquences du 11 septembre 2001</li> </ul>
Lien				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● gravité de la crise / fragilité des banques</li> <li>● absence de crise / Résilience des banques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* non</li> <li>non</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* non</li> <li>*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* non</li> <li>non</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>non</li> <li>*</li> </ul>

Source : Auteurs.

L'éclatement de la bulle financière japonaise frappe un système bancaire qui n'avait pas encore adopté les formes modernes de contrôle prudentiel. De plus, tous les risques tendent à se concentrer sur les banques : accumulation des mauvais crédits, perte de valeur des actifs boursiers, fuite des grands emprunteurs hors du crédit bancaire, aversion au risque des ménages japonais. La crise prend une forme originale dès lors que les autorités décident de tolérer l'accumulation des mauvaises dettes et repousser les échéances. Apparaît le spectre de la trappe à liquidité mise en évidence par Keynes pour la crise des années trente et les acteurs de la politique économique mesurent la difficulté de sortir d'un épisode de déflation (Krugman, 1999c). Néanmoins, les difficultés tiennent moins à la conduite de la politique économique – la Banque centrale du Japon alimente largement le marché monétaire – qu'au comportement d'octroi de crédit par les banques, qui se contracte car il est accordé avec parcimonie compte tenu de l'ampleur des créances irrécouvrables et des pertes correspondantes (Boyer, 2004). La crise se propage alors à l'ensemble de l'économie à travers le rôle déterminant du système de paiements. La banque centrale baisse les taux jusqu'à la limite extrême pour soutenir les banques mais les déséquilibres se transmettent alors au taux de rendement à long terme, ce qui fragilise les sociétés d'assurance et la part des retraites couverte par capitalisation. La crise bancaire se propage à son tour au reste du système financier (tableau II.8).

Cette hypothèse, à savoir le rôle déterminant de la résilience bancaire dans la propagation des crises financières, dépasse le cadre de la comparaison des trois crises américaines et de la décennie perdue japonaise. Ainsi, bien que les crises financières manifestent une grande variabilité dans leurs origines et déroulements, elles combinent un petit nombre de mécanismes clés, largement invariants quant à leur nature mais pas nécessairement leur intensité. D'où un système d'analyse qui permet simultanément de rendre compte des invariances et des spécificités des crises financières dans le temps et dans l'espace.

#### **4.5. Trois formes de crise bancaire**

S'il est exact que les banques constituent la caisse de résonance des crises financières, la forme qu'elles revêtent varie selon au moins trois formes canoniques (tableau II.9).

##### *4.5.1. Un choc localisé ou une défaillance ponctuelle s'étend à l'ensemble du système bancaire et, par voie de conséquence, à l'économie*

C'est le type de crise que l'on observe tout au long de l'histoire des banques et que formalisent les modèles de panique bancaire. L'origine en est très variable dans le temps et dans l'espace : douloureux apprentissage des limites de la transformation lors des faillites des premières banques commerciales de dépôt au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle ; erreur d'anticipation d'une

## II. 9. Au sein des crises financières, trois formes de crise bancaire

Composantes	Vision	Mauvaise gestion, choc exogène micro contagion	Cycle financier endogène et risque systémique	Choc macro sans précédent à l'origine de la crise bancaire
Origine		Une mauvaise évaluation du risque se manifeste à l'occasion d'un choc local	Prise de risque dans les périodes favorables qui se révèle lors du retournement endogène du couple crédit / prix des actifs	Choc macroéconomique (relèvement du Libor) ou choix d'un régime économique non viable (change fixe, libéralisation du compte de capital, faible capacité exportatrice)
Mécanismes de transmission		Contagion à travers les engagements réciproques des institutions financières	Spirale entre marché du crédit, prix des actifs du fait du même profil de perception du risque	Les tensions se totalisent dans le système financier même correctement géré
Thérapie		Microsurveillance prudentielle (Bâle I et II) Faillite	Microsurveillance prudentielle (Borio 2002-2003) Restauration de la liquidité	Détection précoce de régimes macro non viables Changement d'une ou plusieurs composantes
Références théoriques		Paniques bancaires Diamond et Dybvig (1983)	Hypothèse sur l'instabilité financière Hyman Minsky (1975-1982)	Modèle de crise de change, 1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> générations Paul Krugman (1979)
Exemples historiques		<i>Saving and loans</i> (1985)	Bulle japonaise 1980	Crise du SME 1993 Crises latino-américaines des années quatre-vingt Crise argentine 2000

Source : Auteurs.

banque engagée dans le crédit concentré sur un secteur à dynamique spéculative, tel l'immobilier ; malversation et pratiques délictueuses en l'absence d'autorités de contrôle ou dans le contexte d'une période d'euphorie et d'expansion. Dans certains cas même, la perte de confiance purement subjective fait passer d'un équilibre à faible taux de faillite des banques à un autre marqué par un effondrement systémique. Le mécanisme de transmission est double : propagation de la confiance ou de la défiance entre les déposants ou effet domino lié aux engagements réciproques des institutions financières. Ces crises sont loin d'avoir disparu des économies contemporaines, tout particulièrement dans les économies émergentes. Elles suscitent un approfondissement des procédures de surveillance micro-prudentielle, par exemple le passage de Bâle I à Bâle II.

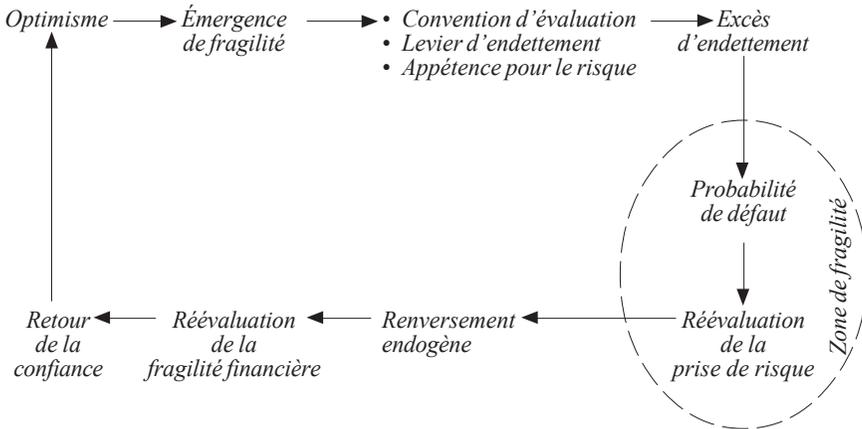
#### *4.5.2. Les crises bancaires comme conséquence de l'accélérateur financier*

Par contraste avec les précédentes, ces crises touchent simultanément un grand nombre d'établissements bancaires plus qu'elles ne se propagent d'un établissement mal géré à la perte de confiance en l'ensemble du système. L'équivalent d'une haute marée d'optimisme atténue la vigilance de la quasi-totalité des gestionnaires et les incite à prendre des risques excessifs. Leur importance se manifeste dans la détérioration souvent latente de la structure de bilan ou encore la concentration des risques. Une brutale prise de conscience des risques encourus se traduit tant par la montée des crédits impayés bien au-delà des provisionnements antérieurs que par la révision des procédures d'octroi des nouveaux prêts. Ce comportement se propage à l'ensemble du système financier, de sorte que l'accès au crédit est de plus en plus difficile alors même que des agents solvables mais illiquides auraient besoin d'un crédit contracyclique. C'est à marée basse que se manifeste l'illiquidité du système bancaire lui-même... en l'absence d'une intervention telle que la fermeture provisoire des banques ou l'approvisionnement en liquidité par la Banque centrale. En effet, tout cycle, conséquence de l'accélérateur financier, ne débouche pas sur une crise bancaire. L'histoire suggère que cette dernière est d'autant plus probable qu'intervient une innovation réputée radicale, affectant soit l'économie réelle – découverte de nouveaux procédés, ouverture de nouveaux espaces économiques – soit la finance elle-même – création de nouveaux produits financiers, nouveaux principes de gestion de la Banque centrale, ouverture d'économies dites émergentes aux instruments financiers des pays les plus avancés (figure II.11).

Les méthodes micro-prudentielles sont largement insuffisantes pour prévenir ce type de crise, certains auteurs affirmeraient même qu'elles les aggraveraient plutôt (Moshirian et Szegö, 2001). D'où un plaidoyer de nombre de chercheurs en faveur de mesures complémentaires s'attaquant à l'instabilité macro-systémique (Borio, 2003 et Aglietta, 2001 et 2003). Le chapitre consacré aux propositions dérivées du présent rapport revient sur les mesures proposées. Elles sont d'autant plus nécessaires que l'ouverture à la concurrence et la désintermédiation financière ont alimenté des méca-

nismes d'accélération financière d'une intensité telle que les crises bancaires se sont multipliées tant pour les pays de vieille tradition financière (les pays scandinaves par exemple) que les nouveaux marchés pour lesquels les déséquilibres financiers et économiques se sont propagés d'autant plus rapidement que les agents financiers n'ont pas appris à maîtriser les risques correspondants (chapitre I).

## II.12. La crise bancaire comme conséquence du cycle financier



Source : Auteurs.

### 4.5.3. Un choc macroéconomique d'une telle amplitude qu'il dépasse la capacité d'absorption et de résilience du système bancaire

Pour autant, il n'est pas assuré que la conjonction de « bonnes » procédures micro et macro-prudentielles constitue une assurance tout risque contre les crises bancaires. En effet, la résilience bancaire peut trouver ses limites dans diverses circonstances.

*Un brutal changement de la politique macroéconomique* par exemple une rapide montée des taux d'intérêt rend fragile la quasi-totalité des bilans des agents non financiers, introduisant un risque que les procédures privées d'évaluation au niveau microéconomique n'ont pas pour fonction de prendre en compte. En effet, comme il a déjà été souligné, les ruptures dans le rythme d'inflation, le taux d'intérêt, le taux de change ou encore l'évolution des profits, peuvent avoir des effets dévastateurs sur l'évaluation de la richesse nette et partant la solvabilité des banques et de leur clientèle.

Le relèvement de la contrainte d'accès au crédit peut avoir de tels effets sur la demande de biens immobiliers, de capital productif, de valeurs mobilières, que le risque de fait pris par les banques dépasse largement celui qui était associé à l'opération de crédit bilatéral, pour concerner la structure de bilan des agents non financiers dans sa totalité. En quelque sorte, *l'entrée*

*en résonance des divers marchés financiers* fait retour sur les banques sans que soit en cause la qualité de leur gestion. Une série de risques pris au niveau microéconomique se conjuguent et s'amplifient en un risque systémique qui échappe au contrôle de chacun des acteurs pris isolément.

Lorsque d'amples réformes institutionnelles affectent le mode de régulation même d'une économie, rien ne garantit que leur conjonction définisse un mode de croissance stable. D'où un redoutable paradoxe. D'un côté, une rapide modernisation du système bancaire permet la mise en œuvre des méthodes les plus modernes d'évaluation du risque au niveau microéconomique et de supervision prudentielle au niveau de la profession bancaire ; les agents économiques peuvent en tirer la conséquence que nulle crise bancaire du type de celles appartenant au passé ne peut se produire. D'un autre côté, le bouclage du circuit macroéconomique peut faire apparaître un ou plusieurs déséquilibres persistants, voire même qui s'aggravent, et que vient combler un temps un crédit bancaire facile ou, alternativement de massives entrées de capitaux étrangers. Vient un temps où le déséquilibre macroéconomique se manifeste par l'arrêt du crédit et, dans certains cas, une crise systémique peut se développer et de diffracter dans un système bancaire pourtant bien géré et reconnu comme tel par les organismes d'évaluation et de notation internationaux.

C'est une invitation à une cinquième proposition qui traite des relations entre viabilité d'un régime macroéconomique et crises financières.

## **5. Cinquième proposition : une crise systémique spectaculaire peut être le résultat de l'incohérence d'un régime macroéconomique**

L'analyse de ces relations par les économistes a beaucoup évolué au cours des deux dernières décennies, car la chronologie des crises a souvent pris le contre-pied des enseignements tirés des précédentes. Ainsi, les modèles de la première génération (Krugman, 1979) reposaient sur la non-soutenabilité d'une politique monétaire et budgétaire laxiste en régime de change fixe : il n'était nullement question de l'organisation du système financier ou des banques en tant que telles. La question des crises de change se ramenait donc à un problème de macroéconomie en économie ouverte. Ces modèles correspondaient à la crise des pays latino-américains dans les années quatre-vingt. Or la crise des changes qui intervient au sein du SME en 1992-1993 est apparemment d'un autre type : les menaces sur la stabilité des taux de change résultaient de la défiance des marchés financiers à l'égard de la politique de certains gouvernements qui cherchaient à rendre compatibles objectifs externes (stabilité du taux de change) et internes (limitation du taux de chômage). Comme il n'était pas assuré *a priori* qu'un tel compromis existe, des formalisations sous l'hypothèse d'anticipation rationnelle livrent deux équilibres, l'un avec maintien du change, l'autre avec dévaluation. Ce risque de crise ne résulte pas tant des fondamentaux macro-

économiques que de la formation de la politique économique. Les marchés financiers jouent ici un rôle de sélection entre divers équilibres macroéconomiques. Une crise financière survient lorsque bascule l'opinion des agents qui opèrent sur le marché des changes. Lorsqu'éclate la crise asiatique en 1997, certains l'interprètent d'abord comme la manifestation de faiblesses intrinsèques du régime de croissance : excès d'investissement, absence de croissance endogène de la productivité globale des facteurs, surendettement bancaire (Krugman, 1998). Enfin une troisième génération de modèles de crise insiste sur les biais qu'introduit une surveillance insuffisante du système bancaire quant à la dynamique de l'investissement et de la croissance (voir le complément de André Cartapanis). À l'extrême rigueur dans cette interprétation, disparaît presque complètement la référence au régime de croissance, comme source possible de fragilité financière. C'est dans ce contexte que survient la crise argentine en décembre 2001 : en un sens, elle est paradoxale puisque l'un des systèmes bancaires latino-américains les mieux organisés s'effondre sous l'effet des tensions que développe une stratégie économique fondée sur l'adoption d'un régime de change fixe et irréversible. C'est une invitation à examiner le rôle des régimes macroéconomiques comme origine de certaines crises financières.

### **5.1. Diversité des régimes de croissance et différenciation des crises**

L'examen des évolutions macroéconomiques des pays émergents ayant subi des crises financières profondes fait apparaître leur grande diversité et ne livre pas d'indications claires sur les causes macroéconomiques des crises financières.

À l'exception des Philippines qui avaient subi une crise en 1991, les pays d'Asie bénéficiaient de taux de croissance soutenus et réguliers (entre 7 et 10 %), avec des rythmes d'inflation moyens décroissants et modérés pour des pays en rattrapage (entre 3 et 6 %) et des taux d'investissement stables et élevés (40 % en Thaïlande et en Malaisie, 37 % en Corée, près de 30 % en Indonésie, 22 % aux Philippines). Les déficits publics étaient faibles (jamais inférieurs à - 4 %) au début des années quatre-vingt-dix et avaient partout laissé la place à des excédents dans les années précédant la crise. Sauf au Philippines, où elle atteignait 60 % du PIB, la dette publique était toujours inférieure à 40 %.

L'accumulation rapide du capital était financée par une épargne nationale abondante, complétée de financements extérieurs stables par rapport au PIB depuis le début des années quatre-vingt-dix. Ces financements étrangers étaient relativement modestes en Corée et en Indonésie (déficits courants inférieurs à 4 % du PIB) ils étaient plus importants en Thaïlande et Malaisie (les déficits courants varient entre - 5 et - 10 %). Les taux de change réels ne semblaient pas être déséquilibrés en Corée, en Indonésie et aux Philippines. En Thaïlande et en Malaisie, ils s'étaient légèrement appréciés depuis quelques années. Les seules faiblesses apparentes communes

aux pays asiatiques étaient financières : d'une part, les flux de capitaux à court terme s'étaient stabilisés depuis le début des années quatre-vingt-dix à des niveaux relativement élevés (compris entre 5 et 10 % du PIB en Thaïlande et en Malaisie, entre 2 et 5 % du PIB aux Philippines et en Indonésie, croissant de 0 à 5 % du PIB en Corée de 1993 à 1996).

D'autre part, dans tous les pays, sauf en Corée et Indonésie, les indices boursiers s'étaient fortement appréciés au cours des cinq années précédant la crise et s'étaient retournés peu avant la crise (fin de 1996 et début de 1997). Mais il paraît excessif de regarder ces évolutions comme des épisodes de formation de « bulles financières ».

L'Amérique latine, hors l'Argentine, suivait une trajectoire macroéconomique très différente des pays d'Asie. La croissance était plus instable, structurellement plus faible (voisine de 5 %) et tendancielle déclinante dans les périodes précédant les crises. Tous ces pays sortaient de périodes de très haute inflation, voire d'hyperinflation (encore au début des années quatre-vingt-dix) dont ils commençaient seulement à venir à bout. Leur rythme d'accumulation du capital était soutenu mais plus instable et plus faible (entre 18 et 20 % en moyenne) que celui des pays d'Asie. Sauf au Brésil (entre 5 et 10 % depuis 1995), les déficits publics étaient faibles (inférieurs à 2 % du PIB) voire négatifs (excédents) pour le Mexique en 1993. La dette publique nominale au taux de change courant était modérée et stable au Brésil (inférieure à 60 % en 1998) depuis 1994. Cependant, les taux d'épargne structurellement faibles et peu robustes créaient des pressions constantes sur des équilibres extérieurs tendancielle déclinants (solde courant de 0 à - 5 % du PIB pour le Brésil entre 1993 et 1999, de - 3 à - 8 % du PIB pour le Mexique de 1990 à 1994).

Les indices boursiers étaient en phase de forte croissance au Mexique et de détente au Brésil mais l'inflation des actifs y était plus faible qu'en Asie. Les flux de capitaux à court terme étaient modérés au Mexique, mais les investissements de portefeuille élevés (5 % du PIB en 1992). La Russie quant à elle était en récession profonde depuis 1990 (le PIB cesse d'être fortement décroissant pour se stabiliser en 1997). Son taux d'investissement était faible et déclinant (de 25 % en 1991 à environ 17 % en 1998) à cause d'un taux d'épargne faible et en dépit d'une balance courante structurellement excédentaire lui fournissant des apports de capitaux extérieurs continus. Les déficits publics oscillaient entre 6 et 10 %. La dette publique élevée en début de période avait été ramenée à 30 % du PIB en 1995. L'inflation était inférieure à 10 % avant la crise après 100 % en 1996.

Ces analyses suggèrent que si toutes les économies financièrement émergentes qui ont été frappées par des crises financières dans la période récente présentaient à des degrés divers – mais existe-t-il une dynamique économique parfaitement équilibrée ? – des vulnérabilités dynamiques structurelles, il n'est pas aisé d'identifier pour chacune d'elle une claire trajectoire de divergence des fondamentaux la conduisant inéluctablement vers une grande crise économique. Et c'est sans doute pour l'Asie, où la crise a été la plus violente, que cette identification est la plus problématique.

## **5.2. Des déséquilibres structurels parfois difficiles à discerner : le cas de l'Asie**

Certains auteurs (Krugman, 1994 et Young, 1995) pour expliquer la crise des pays asiatiques ont mis en avant les déséquilibres structurels susceptibles d'être engendrés par leur régime d'accumulation du capital. Plus extensif qu'intensif et créant de faibles gains de productivité l'investissement productif, soutenu par une offre de crédit excessive, elle-même stimulée par l'afflux de capitaux étrangers et encouragée par la protection implicite de l'État (aléa moral domestique) et des organisations internationales (aléa moral international) alimentait un processus de surendettement progressif des entreprises. Leurs revenus actualisés n'augmentant pas au rythme de l'endettement, leur trajectoire économique ne pouvait que déboucher sur une situation généralisée d'insolvabilité du secteur productif et une crise de la dette privée.

Cette hypothèse pourtant séduisante n'a jamais été confirmée par les analyses économétriques : les indicateurs d'efficacité de l'accumulation du capital (ICOR, *incremental capital output ratio* qui rapporte l'investissement d'une période à l'augmentation de la production) n'apparaissent jamais significatifs dans les modèles d'explication des crises financières (Cartapanis, Dropsy et Mametz, 1999 et 2002 et Corsetti, Pesenti et Roubini, 1998).

Mais cette analyse ne signifie pas que toutes les crises financières récentes ne peuvent s'expliquer par des tensions cumulatives et insoutenables engendrées par les incohérences dynamiques de leur régime d'accumulation, comme le montre le cas exemplaire de l'Argentine.

## **5.3. Les apparences d'une crise de première génération : l'Argentine**

La vue dominante, aujourd'hui encore, est simple : l'économie argentine aurait été victime d'une gestion irresponsable des dépenses publiques et ce serait la cause majeure de la crise (Mussa, 2002). La contradiction serait entre une politique budgétaire laxiste et un principe strict de convertibilité. L'interprétation paraît d'autant plus convaincante que le fédéralisme argentin crée des problèmes d'évaluation statistique de la dette publique consolidée, de sorte que, même si les chiffres bruts ne manifestent pas l'explosion attendue des dépenses, les tenants de cette thèse maintiennent qu'elle a eu lieu mais de façon dissimulée au niveau des régions. De fait, le fédéralisme est un problème récurrent pour l'Argentine, mais en l'occurrence, sa responsabilité directe n'est pas engagée dans l'effondrement de l'économie argentine (encadré II.5).

C'est sans doute l'inertie des représentations concernant l'Amérique latine et tout particulièrement l'Argentine, qui conduit à décrire la stratégie économique du gouvernement de Carlos Menem comme répétition des dérives populistes des années quatre-vingt. C'est aussi la prégnance d'un

modèle de première génération : puisque l'effondrement du peso argentin est si profond en décembre 2001, ce ne peut être que la conséquence d'une monétisation des déficits publics ! Clair contresens puisque le *currency board* introduit l'impossibilité d'une telle opération, tout au moins directement.

Ricardo Hausmann et Andres Velasco (2002) ont construit un modèle simple et convaincant qui tient compte de l'interdépendance entre évaluation de la dette et évolution du change, en fonction d'une politique d'endettement du gouvernement. Les simulations qu'ils mènent suggèrent que le taux de change en vigueur n'était tenable qu'au prix de forts déficits des comptes courants et de croissance du ratio d'endettement. D'où le dilemme, que les auteurs résument ainsi : « l'Argentine s'est trouvée dans une impasse : si elle essayait de croître, elle risquait d'accumuler une dette jusqu'au point d'insolvabilité ; si elle choisissait d'assurer l'équilibre de la balance extérieure, il fallait alors que l'économie subisse une décroissance forte qui, elle-même conduisait à l'insolvabilité. »

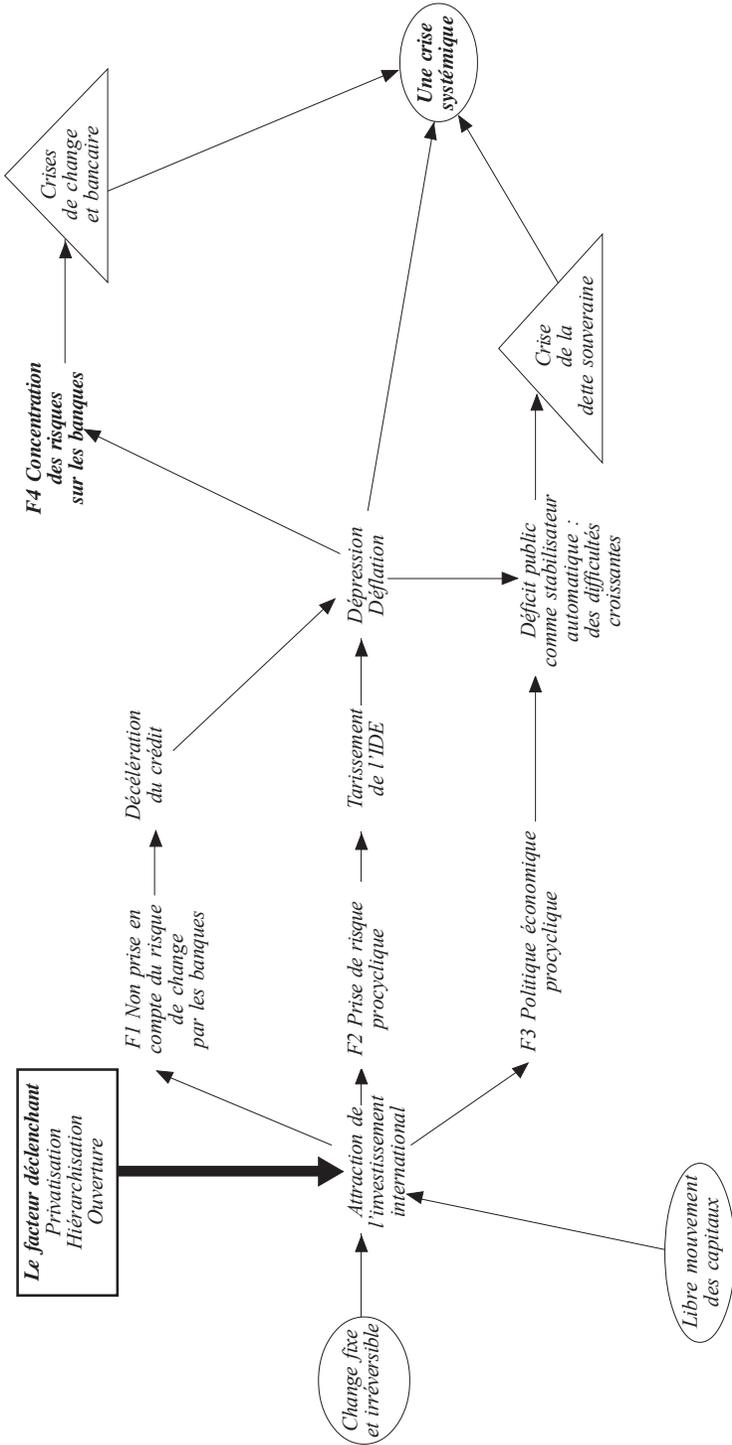
## **II.5. L'effondrement de l'Argentine correspond-il à une crise de première génération ?**

La thèse est difficile à admettre. Tout d'abord, les statistiques brutes montrent une remarquable stabilité de la dépense publique depuis 1993, exprimée en pourcentage du PIB. Si l'on exclut les dépenses de Sécurité sociale, les autres dépenses primaires ont en fait décliné de 13,8 à 12,3 % de 1993 à 1998. Ce sont par contre les frais de paiement de la dette publique qui augmentent au cours de la période du fait de la répercussion de la crise russe sur la prime de risque argentine. Si l'on corrige le budget des pertes de recettes associées à la privatisation de la couverture sociale, on est surpris de constater que l'Argentine dégage en 2000 un excédent primaire de 3,3 %, tout à fait comparable à celui du Brésil... si n'avait pas été privatisé le système de sécurité sociale (Hausmann et Velasco, 2002).

En second lieu, une analyse économétrique de la sensibilité respective des recettes fiscales et des dépenses fiscales à l'évolution du PIB confirme l'idée que les gouvernements argentins n'ont pas mené une politique laxiste face à la longue récession ouverte en 1998. En effet, sur la base des régularités antérieurement observées, l'élasticité de la fiscalité au PIB est de 1,47 alors qu'elle est seulement de 0,72 pour la dépense primaire, exclusion faite de la Sécurité sociale. De ce seul fait, l'expansion finit par engendrer un excédent budgétaire mais une récession, surtout longue, est condamnée à faire apparaître des déficits. Au cours de la période 1998-2000, il n'est pas nécessaire d'introduire une variable d'écart (sous entendue positive) pour expliquer l'évolution du déficit.

Troisième et dernier contre argument, si sur la période 1995-2000 la dette publique s'accroît de 42,7 milliards de dollars, le déficit public cumulé n'en explique que 20,9 milliards de dollar. La différence s'explique par l'accumulation d'actifs dont environ 10,4 milliards correspondent à la reconnaissance de dettes antérieures (Hausmann et Velasco, 2002). Or cet endettement a modéré la contraction du crédit et donc atténué l'ampleur de la dépression.

**II.13. Une crise financière systémique, conséquence de l'incohérence de l'argent d'un régime macroéconomique : l'Argentine**



Source : Auteurs.

#### **5.4. La non-viabilité d'un régime de *currency board* pour l'Argentine**

Force est de revenir à l'histoire du choix, fort particulier, opéré par le gouvernement argentin au début des années quatre-vingt-dix. Le choix d'une caisse de change s'explique par la volonté d'un ancrage de la monnaie nationale afin de stopper la fuite devant le peso et l'hyperinflation. Simultanément l'ouverture complète aux flux de capitaux tant productifs que financiers fait intégralement dépendre le crédit domestique de l'entrée des devises. La conjoncture dépend alors totalement du volume de cet investissement, d'abord très élevé puisqu'il correspond au rachat d'entreprises privatisées opérant le plus souvent dans le secteur abrité. Cependant, si le choix d'une parité un pour un entre le peso et le dollar rétablit la confiance dans le système bancaire, au prix de la généralisation de la croyance que cette parité est irrévocable, il suffit pourtant qu'après une période de remarquable croissance et de quasi-stabilité des prix succèdent des difficultés croissantes de financement pour que la situation se renverse, d'autant plus qu'aucun excédent de la balance commerciale ne vient compenser la perte d'attractivité du territoire argentin. Un tel régime est absolument incompatible avec un régime de croissance aux cycles marqués.

Un temps le gouvernement s'endette, non seulement pour financer son modeste déficit mais encore pour alimenter en liquidité l'ensemble de l'économie (Kalantzis, 2003) mais il est inéluctable que cette stratégie vienne buter sur l'insolvabilité, dès lors qu'une récession se prolonge sur plusieurs années, érodant les recettes fiscales. Dès lors, l'incapacité de remboursement de la dette publique en dollar précipite la suspension des retraits bancaires et l'effondrement du peso. Ainsi se conjuguent une crise de change et une crise bancaire, sur le modèle de ce que l'on avait déjà observé pour la crise asiatique de 1997, mais s'y ajoute la répudiation de la dette publique. Dans ce contexte la crise économique et financière débouche sur une crise sociale et politique au cours de laquelle s'effondre en particulier l'une des institutions de base, à savoir le système de paiements.

#### **5.5. La crise argentine : une interprétation dans les termes du présent rapport**

Les propositions centrales avancées au cours de ce chapitre éclairent l'évolution de l'économie argentine et sa marche vers sa crise (figure II.13). À l'origine, se trouve un changement de régime des relations avec l'économie internationale et de l'organisation interne de l'économie. La donnée de base est la conjonction d'une ouverture complète aux mouvements de capitaux et de l'annonce d'un taux de change irréversiblement fixé. Ce changement de stratégie, en situation de complète mobilité des capitaux, a bien sûr pour effet de supprimer deux des variables d'action traditionnelles : le taux de change et le taux d'intérêt. En conséquence, il revient à d'autres variables le soin de procéder aux ajustements qui étaient antérieurement opérés

grâce à l'usage de ces deux instruments de la politique économique. On songe *a priori* au jeu de la fiscalité qui, dans une certaine mesure et pour une période de temps limitée permet de déconnecter les prix intérieurs des prix internationaux (ce que tentera en dernière extrémité le ministre des Finances argentin, mais sans succès, à la fin de l'an 2001). La seconde variable est bien sûr le salaire, avec une limite bien particulière : sa flexibilité à la baisse est *a priori* bien inférieure à ce qu'exigerait le maintien au cours du temps de la compétitivité extérieure (Salama, 2002). Dès lors que ces deux variables d'ajustement rencontrent des limites évidentes, quatre facteurs se conjuguent pour conduire irrémédiablement à la crise :

- l'Argentine subit de plein fouet l'instabilité propre à l'entrée des capitaux qui sont éminemment *procycliques*, une fois réalisée la masse des privatisations. En l'occurrence le lien est tout à fait direct puisque c'est ce flux de devises qui permet le développement du crédit interne ;

- la *politique économique* elle-même devient *procyclique*. Avec le *currency board*, c'est mécaniquement le cas pour la politique monétaire. Cette procyclicité prévaut aussi pour les recettes fiscales et par voie de conséquence les dépenses si le gouvernement entend conserver sa crédibilité en tant qu'emprunteur sur les marchés internationaux ;

- facteur plus caché, les banques n'ont pas conscience de prendre un *risque de change* puisque la parité peso-dollar est solennellement affirmée comme irréversible. Pourtant ce sont elles qui acceptent des dépôts et des crédits en dollars. Toute remise en cause de la parité ne peut que précipiter la crise bancaire. En l'occurrence la causalité se déploie de la crise de change vers la crise bancaire et non pas l'inverse comme l'enseignent les études économétriques en données de panel (*cf.* chapitre I) ;

- bien que le système bancaire soit correctement supervisé, les risques pris en compte ne sont que ceux du non-remboursement des crédits et pas le risque de change, encore moins celui de non-paiement de la dette publique. En conséquence, *tous les risques se concentrent sur le système bancaire* dès lors que se rompt la parité peso-dollar.

Étant donné la place centrale du système bancaire, sa crise précipite une décélération de l'activité économique et se conjugue avec l'incapacité de paiement de la dette pour déclencher une crise qui est aussi sociale et politique. Cette crise est bien différente des épisodes antérieurs au cours desquels l'économie argentine, spécialisée dans les produits primaires et donc fortement soumise au cycle du commerce international, entrait en récession après une phase d'expansion. En effet le mécanisme de *stop and go* était loin de déboucher sur l'effondrement du système financier. Il n'est donc pas exagéré de parler de crise systémique, à la fin de l'année 2001, sous la conjonction de trois mécanismes : la croyance de la communauté financière en la stabilité d'un régime, l'accentuation des évolutions macroéconomiques procycliques et enfin la concentration des déséquilibres sur le système bancaire puis les finances publiques.

## **6. Sixième proposition : les institutions financières nationales n'ont pas d'équivalent à l'échelle internationale**

Le décalage entre les interdépendances nouvelles créées par la globalisation financière et les possibilités de surveillance de contrôle et d'intervention au niveau pertinent est une source potentielle de crise. Certes, jusqu'à présent, l'intervention concertée des banques centrales et des organisations internationales a permis d'éviter l'éclatement d'une crise systémique au niveau mondial, bien que certains des acteurs de la crise de 1997 aient admis que l'économie mondiale avait frôlé l'effondrement.

Une autre façon d'exprimer cette même hypothèse consiste à souligner que les déréglementations au niveau national sont intervenues plus rapidement que ne se sont dégagées des réglementations satisfaisantes au niveau international. Certes, la couverture prudentielle du système bancaire a été étendue à des pays émergents... sans pour autant éviter, pour la plupart d'entre eux, l'effondrement de leur système bancaire.

De ces observations on tire en général deux conclusions. La première insiste sur le fait que la stabilité financière étant devenue un bien public global, il importe de réformer les institutions internationales, en particulier le FMI afin de leur permettre d'assurer ce nouveau rôle. Le deuxième précepte concerne l'extension aux pays nouvellement financiarisés des principes de gestion du risque financier et d'organisation des banques progressivement mis au point pour les pays de vieille tradition financière.

### **6.1. Les risques d'une comparaison avec la constitution des systèmes financiers nationaux**

Il est possible d'interpréter le regain de crises observé après 1971 comme initiant un processus d'apprentissage à travers lequel les responsables nationaux et organisations internationales prennent conscience des fragilités financières propres à l'internationalisation des flux financiers. Ils expérimenteraient donc l'équivalent du long processus à travers lequel les autorités publiques nationales se sont progressivement données les moyens d'éviter la répétition de crises majeures : création d'une chambre de compensation entre banques pour surmonter une crise de liquidité affectant l'une d'entre elles, institution d'une Banque centrale assurant la liquidité du système bancaire en jouant le rôle de banque des banques, combinant ainsi fractionnement du crédit mais centralisation de la hiérarchie de la création monétaire. Dans cette optique, certains analystes considèrent que le rôle du FMI qui n'a cessé d'évoluer depuis sa création, a été progressivement redéfini au cours des années quatre-vingt-dix comme apporteur de liquidité lors de crise nationale risquant de déboucher sur une instabilité du système financier international lui-même.

Mais, comparaison n'est pas raison car le FMI actuel est loin de pouvoir jouer le rôle de prêteur en dernier ressort international (PDRI). En effet,

d'un strict point de vue technique, on observe de nombreuses différences entre les systèmes domestiques et la configuration financière internationale actuelle.

En situation de crise, l'action du prêteur en dernier ressort national (PDRN) consiste en l'apport exceptionnel de liquidité en urgence par la Banque centrale à une banque de second rang (ou à plusieurs banques, voire au marché) dans le but de mettre un terme à une situation de détresse financière due à une perte de confiance généralisée des déposants de cette banque (ou de ces banques ou de l'ensemble des banques), que ces derniers soient non bancaires (clientèle) ou bancaires (interbancaire).

Cette perte de confiance généralisée susceptible de déclencher une panique des déposants, et une ruée sur les dépôts, est intrinsèquement liée à quatre facteurs indissociables :

- la structure de bilan des banques (*mismatch* ou désappariement de maturité et illiquidité des actifs) elle-même liée à la fonction d'intermédiation des banques ;
- l'asymétrie d'information des déposants qui rend possible une prise excessive de risque des banques et, symétriquement, une mauvaise évaluation de l'équilibre financier des banques par les déposants ;
- le contrat de dépôt (premier arrivé premier servi ou exigibilité immédiate des dépôts) qui sous-tend la course au retrait ;
- l'existence de comportements mimétiques et de comportements stratégiques qui précipitent la course à la qualité ou la sécurité (Diamond et Dybvig, 1983).

Certains de ces facteurs – ceux qui sont liés au comportement des agents financiers ou non financiers – dépendent des conditions macroéconomiques. Les crises de confiance prennent souvent la forme d'un retournement brutal des anticipations et surviennent en général en haut de cycle. L'action de PDRN de la Banque centrale est recommandée parce que les paniques sont coûteuses parce qu'elles atteignent le système de paiement et la continuité des crédits. Elles créent aussi des irréversibilités structurelles dont les dommages, en termes de croissance, sont bien supérieurs aux ajustements cycliques normaux. Néanmoins, comme tout système d'assurance, l'action du PDRN peut engendrer des coûts structurels par le biais de l'aléa de moralité, c'est-à-dire l'incitation à une prise de risque excessive, engendrée par la mutualisation de ses éventuelles conséquences défavorables.

Il existe des similitudes entre les crises financières nécessitant une action de PDRN dans une économie fermée et les crises internationales des pays émergents les plus récentes qui ont nécessité une intervention du FMI, ou plus généralement, d'une institution capable d'apporter à l'économie déséquilibrée, en urgence, des quantités massives de devises. Les flux de capitaux internationaux – initiés par les non-résidents et libellés en monnaie étrangère – ne sont pas soumis au risque de change mais au risque de défaut des banques domestiques ou des emprunteurs domestiques, et plus généralement, au risque d'illiquidité des banques des économies dans lesquelles ils

sont investis. Les crises financières des pays émergents sont très contagieuses, et peuvent créer une crise systémique exigeant une intervention publique. Le montant des apports du FMI, leur urgence, l'incertitude sur leur montant et sur la réussite du soutien, leur remboursement rapide en cas de succès, placent le FMI dans une situation comparable à celle d'une Banque centrale nationale agissant comme PDRN. Les risques de la non-intervention comme de l'intervention sont très élevés. Comme dans tout processus impliquant des comportements stratégiques (entre les déposants et l'institution apporteur de soutiens d'urgence, telle que la Banque centrale dans le système national ou le FMI dans le système international), il existe des équilibres multiples qui dépendent des institutions de coordination (Tirole, 2002).

Mais la transposition de l'analyse dans le cadre international se heurte à des difficultés :

- en premier lieu, sur l'espace national de la souveraineté monétaire, la Banque centrale se voit reconnu un pouvoir hiérarchique par rapport aux banques de second rang, puisqu'elle est la seule à gérer la base monétaire. On ne trouve rien de tel dans l'espace international puisque coexistent toute une série de monnaies, qui très généralement entretiennent des régimes de change flexible. On est donc à l'opposé de l'unité de compte monétaire qui caractérise un système domestique ;

- c'est spécialement important lorsqu'on note la fréquence des doubles crises de change et bancaire dans lesquelles l'enjeu est tout à la fois la restauration de la confiance et la réouverture des banques et la convergence du taux de change vers une valeur soutenable compte tenu des fondamentaux de l'économie considérée. Dans ce cas, l'action d'un PDRN n'a plus l'efficacité attendue car l'approvisionnement en liquidité peut tout simplement alimenter la défiance à l'égard de la monnaie nationale. C'est dans ce contexte qu'une forme ou une autre de contrôle des mouvements de capitaux s'avère nécessaire, au même titre d'ailleurs qu'une fermeture des banques afin d'éviter un mécanisme de panique, alors même que les banques seraient à nouveau approvisionnées correctement en liquidité. L'économie internationale est fractionnée selon les États-nations et les souverainetés monétaires locales ;

- il n'est pas d'organisme international qui soit aujourd'hui l'équivalent d'une banque centrale mondiale, pour la simple raison que n'existe pas de gouvernement mondial. Le FMI a traditionnellement la charge de veiller sur les politiques publiques nationales en matière de change et de conduite de la politique macroéconomique. Pour sa part, la BRI s'occupe de la gestion des banques mais se borne à proposer des outils afin de mieux cerner le risque et de réduire la probabilité de crise financière domestique. Ce n'est en rien l'embryon d'une banque centrale mondiale ;

- le propre d'un PDR et de son efficacité dans la prévention de la sortie des crises tient à la crédibilité de la croyance selon laquelle le PDR peut offrir une liquidité illimitée, quitte à éponger la liquidité excédentaire une fois

surmontée la panique. Or sur ce point, le FMI ne fait que prêter aux États membres des réserves existantes qui ont été mises en commun. Il existe certes des droits de tirage spéciaux (SDR) mais ils ont pour finalité de résoudre d'autres problèmes, concernant, par exemple, l'aide au développement et à des situations de détresse sans lien direct avec les crises financières. De plus, la longueur des négociations qui préludent à l'octroi d'un prêt du FMI, conditionné par la prise de certaines mesures par les autorités nationales, est aux antipodes de la rapidité de réaction qui est requise de la part d'un PDR.

Systèmes financiers nationaux et configurations financières internationales se distinguent donc par de nombreux traits qui rendent la transposition d'un dispositif institutionnel efficace dans le cadre national problématique à l'échelle internationale. Mais ce n'est pas le seul type de difficultés auxquelles fait face un PDRI.

## **6.2. La stabilité financière est un bien public global...**

L'essor de l'internationalisation et plus encore l'interdépendance financière accrue des divers pays a suscité l'extension de la théorie des biens publics du niveau national à l'espace international. Ce problème a fait l'objet d'un précédent rapport du CAE (Jacquet, Pisani-Ferry et Tubiana, 2002). De même que le réchauffement climatique fait ressortir la préservation de l'environnement écologique comme un bien public global, la répétition des crises financières et les contagions qu'elles suscitent, sans oublier le coût considérable en termes de croissance, d'engagement budgétaire et développement des inégalités, ont fait émerger l'idée que la sécurité financière était en passe de devenir un bien public global (Kaul, 2003 et Stiglitz, 2003). Il est exact que l'élimination des crises financières, pour autant qu'elle ne pénalise pas la croissance, ne pourrait que bénéficier à l'ensemble des pays. La reconnaissance d'effets de diffusion des crises alors même que les fondamentaux diffèrent considérablement entre les pays concernés témoigne de l'existence d'une externalité, susceptible d'être surmontée par des dispositifs et une intervention publique adéquats.

## **6.3. ... mais les institutions internationales actuelles ne peuvent en assurer la gestion**

Pourtant, contrairement à ce que postule l'économie publique, l'existence d'une externalité n'est pas une condition suffisante pour qu'émerge l'offre du bien public correspondant. Tel est le cas, même pour les biens publics qui s'organisent au niveau local ou national : l'histoire comme le droit montrent qu'ils résultent d'une construction politique qui elle-même répond à la prise de conscience associée aux conséquences défavorables de l'inexistence de ce bien public. Le problème est plus sévère encore au niveau international puisque les intérêts et les ressources des pays diffèrent considérablement quant aux conséquences des crises financières. Ce sont

les pays nouvellement financiarisés, en général plus pauvres que les pays anciennement financiarisés, qui souffrent le plus des crises financières, alors qu'ils n'ont pas en général les moyens de faire entendre leur voix dans les organisations internationales.

Les pays sont devenus plus interdépendants que dans le passé du fait de leur ouverture financière. Ils s'attachent donc à gérer au mieux, et au cas par cas, ces interdépendances, sans qu'émerge clairement la nécessité de règles du jeu mondiales. Voilà pourquoi les années quatre-vingt-dix ont connu le succès du concept de gouvernance, car il apparaît clair à tous les acteurs que la constitution d'un gouvernement mondial qui aurait pour attribut de gérer tous les biens publics globaux, appartient encore à l'utopie. Les difficultés croissantes que rencontrent les organisations multinationales de type ONU montrent le chemin qu'il reste à parcourir.

Il est un dernier obstacle à la mise en œuvre d'un principe de stabilité financière globale : l'histoire montre de façon récurrente que les crises bancaires et financières ne supposent pas simplement un approvisionnement en liquidité mais aussi assez souvent des interventions budgétaires pour recapitaliser des banques devenues insolvables et qui font de ce fait peser un risque de crise systémique sur le système financier et économique. De ce fait, l'organisation au niveau directement global de la prévention et du traitement des crises financières suppose des ressources budgétaires. Mais si l'on applique le principe fondateur des démocraties « pas de taxation sans représentation » se pose la question du contrôle démocratique de l'institution qui aurait en charge de veiller sur la stabilité financière globale.

Dès lors, faisant de nécessité vertu, les acteurs de la finance ont à inventer des procédures et des institutions qui prennent en compte le fractionnement considérable des systèmes financiers nationaux et, simultanément, reconnaissent qu'une intervention centralisée et hiérarchique est hors d'atteinte. Le dernier chapitre du présent rapport fait des propositions en la matière.

## **7. Dernière proposition : dissiper l'illusion selon laquelle la capacité de contrôle des marchés financiers dominerait celle des banques**

De la constatation du fait que les banques sont au centre des grandes crises financières, il est tentant de conclure qu'elles sont la cause de ces crises. Certains théoriciens et nombre d'experts considèrent qu'intrinsèquement la qualité de l'allocation du capital assurée par la finance directe l'emporte partout et toujours sur celle qu'organise un système bancaire. De ce fait, une économie qui ne recourrait plus qu'à la finance directe connaîtrait moins de crises et ses crises seraient aisément surmontées. Les quinze dernières années conduisent à relativiser ce point de vue.

## 7.1. En théorie, chacune des deux formes polaires de système financier manifeste des imperfections, préjudiciables à l'efficacité

L'imperfection du contrat traditionnel de prêt bancaire est bien connue puisqu'il incite le débiteur à prendre plus de risque car il bénéficie du surcroît de rendement dans les cas favorables et sa perte est limitée en cas d'échec et de faillite. L'introduction d'un collatéral permet de mieux révéler le type d'emprunteur et de risque mais c'est au prix d'une possible bulle alimentée par la flambée des prix des actifs sous l'effet de l'octroi de crédit, dont il constitue le collatéral.

L'imperfection des marchés financiers est tout aussi reconnue par les théoriciens : impact des structures de la concurrence concernant les gestionnaires de fonds sur la prise en compte du prix du marché et non pas de l'évaluation propre de la valeur fondamentale ; caractère rationnel face à l'incertitude du mimétisme ; insistance de la finance comportementale quant aux limitations des comportements en avenir incertain ; nature de la réglementation interdisant que les fundamentalistes puissent exercer un rôle sur le marché à terme<sup>(2)</sup>.

*A priori*, aucune des deux formes pures n'est supérieure (tableau II.10). Il n'est dès lors pas surprenant que chacune soit soumise à une forme de réglementation et que dans tous les systèmes coexistent finance directe et intermédiation financière.

Concernant le traitement de l'information, chacune des deux formes polaires présente tout à la fois des avantages et des inconvénients :

- la *relation de crédit* a pour avantage de générer un *flux continu d'informations* entre le créateur et l'emprunteur, ce qui peut justifier une supériorité de cette forme dès lors que l'accumulation de cette information, qui reste bilatérale et non publique, permet de réduire l'aléa moral. Mais, on l'a déjà souligné, la contrepartie de cette forme du crédit est une *irréversibilité* de la décision de prêt, qui peut générer une fragilité bancaire dès lors que l'établissement correspondant ne peut se dégager d'une opération qu'il ne juge plus rentable ou justifiant le montant du prêt accordé. Telle est l'une des origines des crises bancaires lorsque le rendement, observé *ex post*, s'avère dramatiquement inférieur à celui qui était anticipé au moment de l'octroi du prêt. Une seconde source intrinsèque de crise est, par exemple, la *panique bancaire*, mise en route par la crainte des déposants d'un désajustement entre la maturité de l'actif et du passif des banques ;

- la *finance directe* permet une division du travail poussée dans l'évaluation de la situation financière des firmes et des gouvernements, puisque des spécialistes peuvent concentrer leur expertise sur un petit nombre d'entités. De plus, lorsque le marché est liquide et profond, les transactions au jour le jour permettent en permanence une *redistribution du risque* et sous certaines hypothèses son fractionnement et sa dispersion sur un grand nom-

(2) Qu'il s'agisse des règles régissant les garanties de couverture des transactions ou, dans certains cas, l'impossibilité d'achat et de vente à découvert.

bre de porteurs des titres financiers correspondants. La contrepartie peut en être une certaine tyrannie de la recherche du rendement à court terme, quelle que soit par ailleurs l'appréciation de la valeur d'une entreprise à moyen-long terme<sup>(3)</sup>. En conséquence, les crises prennent une tout autre forme, à savoir un renversement brutal de la valeur de marché et dans certains cas l'impossibilité de coter les titres correspondants. On aura reconnu le profil typique des phases de *spéculation puis de krach boursier* ;

- paradoxalement la combinaison de ces deux formes peut déboucher sur de meilleurs résultats que les configurations pures. Dès lors que les banques transforment une partie de leurs actifs en obligations, elles peuvent diffuser le risque de crédit et réduire ainsi la probabilité d'une crise bancaire. Symétriquement, la qualité des décisions du système bancaire concernant les opérateurs sur le marché boursier peut limiter l'ampleur du mécanisme d'accélérateur financier et donc réduire la fréquence des épisodes où se manifeste une fragilité financière systémique.

## II.10. Imperfections et facteurs de crise comparés dans les systèmes financiers

	Système à dominante d'intermédiation bancaire	Système de marchés financiers
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asymétrie d'information limitée par l'accumulation d'informations sur le client de la banque</li> <li>• Prise en compte du moyen-long terme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Division du travail d'évaluation des firmes, des pays entre analystes</li> <li>• La liquidité favorise les ajustements de l'épargne et l'investissement</li> </ul>
Points faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irréversibilité de la décision d'octroi de prêt</li> <li>• Poursuite du financement de « mauvaises » opérations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible biais en faveur du court-termisme</li> <li>• Succession de mouvements haussiers et baissiers, loin de la valeur fondamentale</li> </ul>
Nature des crises	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trop grande concentration des prêts</li> <li>• Décalage entre la maturité de l'actif et du passif</li> <li>• Panique bancaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renversement brutal des anticipations</li> <li>• Mauvaise allocation du capital</li> <li>• Krach boursier</li> </ul>

Source : Auteurs.

(3) Mais ce n'est pas une conséquence inéluctable dans la mesure où prévaut une hétérogénéité suffisante des objectifs et horizons que poursuivent les gestionnaires de fonds. Pour ne prendre qu'un exemple, dans les années quatre-vingt-dix aux États-Unis, les *day traders* coexistaient avec les fonds de pension des employés publics de l'État de Californie et les investisseurs de type Buffet partisans d'une analyse en termes de croissance de la valeur à long terme.

## 7.2. L'imperfection des marchés : significative à la lumière des études empiriques

L'imperfection du fonctionnement des marchés est clairement un phénomène général, dès lors qu'interfèrent l'appréciation de la qualité et du prix, elle est spécialement marquée pour les marchés financiers (*cf.* première proposition), ce que confirme un grand nombre d'études économétriques :

- les agences de notation émettent rarement un signal de déclassement permettant d'anticiper les difficultés financières d'un émetteur ou d'un débiteur ;
- les investisseurs institutionnels, ou tout au moins certains d'entre eux, ont pour effet d'accentuer les bulles spéculatives, sous l'effet de la concurrence, de sorte qu'un abaissement des barrières d'entrée a plutôt l'effet d'accentuer l'instabilité financière (Miotti et Plihon, 2000) ;
- la capacité d'anticipation et de prévision des marchés financiers est largement surestimée. À l'échelle d'un trimestre, les anticipations sont plutôt adaptatives tant pour l'évaluation des profits, et donc des cours boursiers, que pour les perspectives d'inflation qui influent sur le rendement obligataire. Il en est de même pour le marché des changes (Brender et Pisani, 2001) ;
- l'éclatement de la bulle Internet aux États-Unis a montré que l'extrême liquidité du marché des actions pouvait avoir favorisé et accentué le surinvestissement dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (Shiller, 2000) ;
- certes, les anomalies mineures tendent à disparaître sous l'effet de leur découverte par certains des acteurs du marché qui peuvent les faire disparaître, pour autant que les coûts de transaction ne soient pas supérieurs aux gains attendus (Malkiel, 2003). Pour autant, cela ne signifie pas que l'allocation du capital ainsi réalisée soit efficiente (Shiller, 2003a), au sens où l'entendrait un planificateur social miraculeusement doté de l'information nécessaire.

## 7.3. La banque : une capacité d'adaptation sous-estimée

Pendant les années quatre-vingt-dix, la dynamique des cours boursiers était telle que nombre d'acteurs financiers tendaient à en conclure que la Banque avait fait son temps et qu'elle serait remplacée à terme par une multiplication de nouveaux instruments recourant à la finance directe. Certains grands banquiers américains se demandaient même comment leur banque pouvait encore exister à l'ère de la finance globalisée. Le renversement intervenu au début des années 2000, et plus encore les travaux théoriques invalident ce pronostic.

Pour certains analystes, la résilience des banques serait la conséquence du délai inhérent à l'adaptation à une nouvelle configuration du système de contraintes et d'incitations ou encore la conséquence inintentionnelle de

certaines dispositions réglementaires, telle l'assurance de dépôts, qui donneraient une prime d'assurance aux banques et les inciteraient à se lancer dans des opérations de crédit risquées. Un retour à l'égalisation des conditions de la concurrence devrait donc manifester la faiblesse intrinsèque des banques. D'où, d'ailleurs, la proposition de séparer en deux entités les banques commerciales, d'une part en une compagnie financière chargée d'octroyer des prêts sans accès à la liquidité et d'autre part en un *mutual fund* gérant les opérations de dépôts mais sans possibilité d'octroyer des prêts (Litan, 1988 et Allais, 1999). Selon cette proposition, devraient aussi être séparées les banques d'affaire dont le rôle serait d'emprunter au public et les banques de prêt pour acheter des titres. Au moins trois séries d'arguments théoriques conduisent à contester l'analyse qui conduit à ce type de proposition :

- certains théoriciens ont revisité les *raisons d'existence* d'une banque et ont montré qu'elles avaient pour objectif de fournir des liquidités et que tel est le point commun tant à la gestion des dépôts qu'au processus d'engagement des opérations de crédit. Tant au passif qu'à l'actif, l'objectif des banques est de gérer au mieux la liquidité de sorte qu'apparaît une *synergie* entre les deux activités antérieurement conçues comme indépendantes (Kashyap, Rajan et Stein, 2002). Une analyse empirique portant sur les États-Unis n'invalide pas le modèle que construisent ces auteurs à partir de cette hypothèse générale ;

- force est de reconnaître que l'activité bancaire s'est considérablement transformée, ne serait-ce que par la proposition au public de *nouveaux instruments financiers* visant à garantir une bonne, voire totale, liquidité, avec l'obtention d'un rendement financier significatif. Il n'en demeure pas moins que la conversion de ces actifs en *liquidité* est loin d'être garantie, encore moins automatique, comme le montrent à l'évidence les crises bancaires. Lors de tels épisodes, tous les marchés financiers sont hypothéqués par la raréfaction de la liquidité, de sorte que l'accès à la monnaie devient essentiel. Si les banques commerciales ne peuvent l'assurer, c'est à la Banque centrale de jouer le rôle de prêteur en dernier ressort. Ce rôle n'est en rien diminué par la multiplication des innovations financières... même si la conduite de la politique monétaire devient de ce fait beaucoup plus délicate. Le chapitre V propose une analyse plus détaillée de ce problème et suggère quelques nouveaux dispositifs en la matière ;

- observant la forte croissance des transactions sur les marchés financiers tout au long des années quatre-vingt-dix, il était tentant d'imaginer que la référence à ces derniers deviendrait déterminante dans la formation des représentations et des vues sur l'avenir. À titre d'hypothèse ou de scénario, on pouvait même imaginer que le marché boursier remplace le banquier central dans son rôle directeur des vues sur l'avenir et par conséquent les décisions d'investissement (Orléan, 1999). Or, les événements ultérieurs, à savoir l'éclatement de la bulle Internet, devaient montrer la forte indépendance entre marché boursier et politique monétaire, ce qu'avaient déjà diagnostiqué quelques analystes avisés (Blinder, 1998). De plus, le fait que les cours boursiers chutent à partir de mars 2000, d'un montant équivalent à

celui observé en 1929, n'a pas entraîné l'effondrement du système financier... du fait de la résilience des banques qui elles-mêmes avaient diffusé les risques à travers la *sécuritisation* (cf. tableau II.8, *supra*). On ne saurait mieux montrer la forte interdépendance entre système bancaire et finance directe.

À ces raisons proprement théoriques, s'ajoutent diverses observations empiriques. Tout d'abord, les procédures d'évaluation des actions et des obligations supposent d'importants coûts fixes qui ne rendent intéressante la finance directe que pour les grands volumes d'émission. Ces mêmes coûts fixes existent pour la banque mais ils pénalisent beaucoup moins les transactions de taille réduite. Ensuite et surtout, il faut reconnaître la place déterminante du crédit à la consommation des ménages et plus encore des prêts hypothécaires dans la dynamique de la consommation des biens durables et des actifs immobiliers. Or, dans ce processus, les institutions financières traditionnelles jouent un grand rôle. Par parenthèse, leurs stratégies, différentes de celles des banques d'investissement, peuvent contribuer à la stabilisation contracyclique des phases de spéculation boursière. Enfin, dans la mesure où une partie significative de la production continue à être assurée par des petites et moyennes entreprises, l'accès au crédit bancaire est déterminant (Chatelain, 1993). Il est un dernier indice de la capacité d'adaptation des banques au nouvel environnement économique et réglementaire, à savoir l'excellence des rendements financiers observés pour les banques américaines depuis le début des années deux mille. Tel n'est pas le cas pour le système bancaire japonais ou à un moindre degré allemand, ce qui suggère une dernière proposition.

#### **7.4. Transformation mais variété persistante des systèmes financiers**

La multiplication des innovations financières et l'internationalisation des grands acteurs de la finance ont significativement atténué la distinction canonique entre des systèmes financiers dominés par l'intermédiation bancaire d'un côté et ceux qui recourent principalement à la finance directe. Pourtant, une significative diversité persiste, ne serait-ce que parce que les marchés financiers n'ont pas acquis la position qu'une analyse superficielle contribuerait à leur attribuer :

- lorsqu'on analyse les sources de financement des grandes entreprises, on note que les investissements sont réalisés dans une proportion considérable à travers l'*autofinancement*. Ce n'est guère surprenant puisque cette variable est représentative de la situation de chaque entité vis-à-vis de la création de valeur, indépendamment de l'évaluation que peut en donner le marché financier à travers la formation des cours boursiers. Lorsque s'accroît l'incertitude, s'impose l'objectif de minimiser la probabilité de faillite et par conséquent le caractère privilégié des sources internes de finan-

cement<sup>(4)</sup>. Face à la succession des modes managériales et des conventions financières véhiculées par les marchés boursiers, il est tentant pour les entreprises non financières de moins dépendre des évaluations de la communauté financière et de limiter les ratios d'endettement qui pèsent sur le coût d'accès au crédit ;

- il a été montré que, tout au long des années quatre-vingt-dix, la pratique par les grandes entreprises américaines du rachat de leurs propres actions – afin d'en soutenir le cours – a conduit au résultat paradoxal d'une absence de contribution des émissions nettes au financement du capital productif. Ainsi, l'essor des marchés financiers a moins affecté l'ajustement quantitatif et direct de *l'épargne et de l'investissement* qu'il n'a contribué à répartir différemment *les risques* et donc changé le cours des crises.

Dès lors, une analyse comparative des systèmes financiers contemporains (Gale et Allen, 1999) est loin de conclure à la convergence des systèmes financiers vers une seule forme canonique. Les auteurs soulignent que face aux nombreuses imperfections des diverses composantes du système financier, il se pourrait que l'entreprise devienne une institution financière à part entière, en recourant de façon privilégiée à l'autofinancement. De même ils soulignent que les marchés sont certes des inventions remarquables mais ils requièrent une extrême sophistication de la part des investisseurs. Quand les coûts d'acquisition de l'information sont considérables, une solution de second rang peut être de développer des institutions qui économisent ces coûts. On songe à la multiplication des délégations qui vont des fonds de pension à la gestion effective des fonds (Montagne, 2003) et qui créent autant de spécialisations dans l'analyse financière. Dans ce processus d'acquisition de l'information pertinente au meilleur coût, les banques ne sont pas les plus mal placées pour traiter des prêts qui concernent les agents dont l'activité économique est localisée sur un espace géographique précis (prêts aux PME, prêts immobiliers). S'introduit ainsi une seconde forme de complémentarité, non plus simplement fonctionnelle, mais encore en termes de clientèle des institutions financières. Les barrières que rencontrent les marchés financiers à révéler l'information pertinente constituent autant d'incitations à développer des intermédiations adéquates. Dès lors la question n'est plus l'opposition entre marché et intermédiaire mais l'accent se déplace vers l'analyse conjointe de ces deux modalités. Les facteurs de résilience, mais aussi d'instabilité financière s'en trouvent transformés. C'est l'objet du chapitre III.

---

(4) Cette stratégie s'oppose aux comportements des firmes lors des années quatre-vingt-dix alors que la faiblesse des taux d'intérêt induisait la mobilisation d'effets de levier à travers un endettement, accroissant la fragilité financière, tout particulièrement des entreprises dites de la « nouvelle économie ».

## 8. Conclusion : de notables progrès dans la compréhension des crises financières

Ainsi la multiplication des recherches tant théoriques qu'empiriques sur les crises financières, elles-mêmes stimulées par leur multiplication et le changement de leurs formes apporte certaines clarifications quant aux raisons de ces épisodes :

- tant le marché du crédit que les marchés financiers ne sont pas de même type que le marché des biens et services, dans la mesure où ils mettent en jeu *des anticipations sur des flux de valeur*, qui mettent en pleine lumière l'importance de l'incertitude concernant les états de la nature qui prévaudront, mais aussi les comportements stratégiques que suscitent les contrats financiers. On ne peut donc espérer de la concurrence les mêmes effets bénéfiques que sur les marchés de biens standardisés. *Une série d'anomalies, d'inefficiences et de fragilités* dont les crises financières, dérive de cette particularité ;

- au cœur du processus d'émergence puis d'éclatement des crises financières, se trouve un mécanisme général qui traverse tant le crédit bancaire que la finance, à savoir *une prise de risque procyclique* par la quasi-totalité des agents économiques. Ce trait peut résulter d'abord d'une forme de *calcul rationnel* qui n'incorpore que les valeurs de court terme, puisque les marchés financiers liquides et profonds permettent un mouvement rapide d'achat et de vente. Ce premier mécanisme est renforcé si l'on tient compte des phénomènes d'oubli des précédentes crises, d'aveuglement au désastre ou autres *traits psychologiques* qui perturbent les comportements par différence avec la théorie des choix rationnels. Enfin, *l'économie industrielle* enseigne que la mise en concurrence des intermédiaires financiers peut les conduire à adopter une stratégie risquée qui va généraliser les facteurs de fragilité de l'ensemble du système. C'est une prise de risque excessive pendant la période d'expansion – qu'elle tienne à un comportement rationnel ou à des biais cognitifs – qui fragilise le système et est susceptible de déboucher sur une crise ouverte ;

- *la dynamique du crédit bancaire* est au cœur des processus qui conduisent à l'émergence d'une fragilité financière. En effet, l'accès à ce dernier en fonction des anticipations de rendements induit un phénomène d'accélération financière à travers lequel l'ensemble des bilans des entreprises non financières se trouve croître, ce qui conduit de fait à leur faire assumer une plus grande part de risque. Le processus fait intervenir des variables de stock et non pas de flux et implique une déformation de la structure des bilans des agents financiers et non financiers. Dès lors, la dynamique manifeste une tendance à l'inertie jusqu'à ce que se manifestent des forces endogènes de retournement de l'endettement et de la formation de capital<sup>(5)</sup>. Dans ces

(5) *Mutatis mutandis* les mécanismes ne sont pas sans rappeler ceux que mettent en œuvre les modèles d'économie ouverte dans lesquels le délais d'ajustement entre variables de flux et de stock induit la succession de phases de surajustement à la hausse puis à la baisse du taux de change (Dornbush, 1976 et 1980).

conditions, le passage d'une phase de fragilité financière à une entrée effective en crise fait intervenir de façon déterminante le degré de *résilience du système bancaire* et la promptitude de son alimentation en liquidité par la Banque centrale. Les crises sont d'autant plus graves que sont *entrés en résonance les divers déséquilibres* affectant la bourse, l'immobilier, le capital productif... et que le système bancaire est plus fragile, soit du fait de lacunes dans l'évaluation du risque au plan microéconomique, soit à la suite d'un choc macroéconomique d'une ampleur telle que se trouve nécessairement affectée la continuité du circuit de paiement ;

- de ce fait, si les *mesures micro-prudentielles* qui visent à faire intégrer dans la gestion des intermédiaires financiers les risques associés à leurs opérations, sont nécessaires et sont réajustées périodiquement en fonction de nouveaux risques, elles ne suffisent pas à éliminer tout risque de crise. L'imperfection de l'organisation des marchés financiers joue bien sûr un rôle dans nombre de crises mais il ne faut pas négliger deux autres facteurs : d'abord l'incertitude souvent radicale propre à tout projet d'investissement, ensuite le fait qu'un régime macroéconomique incohérent peut entraîner la déstabilisation d'un système financier par ailleurs bien géré. C'est tout particulièrement le cas pour les doubles crises bancaire et de change qui ont frappé les pays nouvellement financiarisés. Dès lors s'imposent des *mesures macro-prudentielles* qui renforcent la résistance d'un système financier à la synchronisation d'un certain nombre de chocs ou encore à l'effondrement d'un régime de politique économique, tel celui d'un régime de change fixe. La conduite de la politique macroéconomique, en particulier celle de la Banque centrale, peut être déterminante dans la genèse de certaines crises, donc *a contrario*, dans la possibilité de leur prévention, thème qui fait l'objet des propositions du chapitre V ;

- les travaux théoriques les plus récents ont pour traits communs de reconnaître qu'*il n'existe pas de configuration* d'un système financier qui l'immunise par principe et *ad vitam eternam* de tout risque de crise systémique. En économie financière, ne serait-ce que du fait de l'imperfection de l'information et de l'incertitude radicale, l'optimum walrasien de premier rang est hors d'atteinte. La responsabilité des décideurs publics et privés tient au choix entre divers systèmes imparfaits, dotés chacun de certains avantages mais aussi de formes propres de crise. De plus, finance directe et finance intermédiée ne sont pas des alternatives mais des instruments complémentaires, dont chaque système explicite un dosage particulier. Les systèmes de finance directe ne sont pas exempts d'emballements puis de crises boursières, mais ils ont pour propriété d'en diffuser ensuite largement le coût. Les systèmes dominés par le crédit bancaire peuvent être convenablement encadrés et éviter ainsi les paniques et les crises bancaires, tout en favorisant le rattrapage et la prise en compte du temps long dans les projets d'investissement.

Mais alors comment expliquer que les crises bancaires, quasiment absentes dans la période des Trente glorieuses se soient multipliées au cours

des vingt dernières années ? C'est une invitation à l'examen de l'impact de certaines innovations, tant réelles que financières, sur les mécanismes qui viennent d'être explicités par le présent chapitre.

## Chapitre III

# Au cœur des crises financières contemporaines trois innovations financières majeures : la déréglementation, la globalisation et la sophistication des nouveaux instruments

Ce chapitre vise à montrer que les mécanismes précédemment mis en évidence ont d'autant plus de chances de déboucher sur des fragilités financières et, dans certains cas sur une crise, qu'interviennent des changements structurels et des innovations potentiellement radicales.

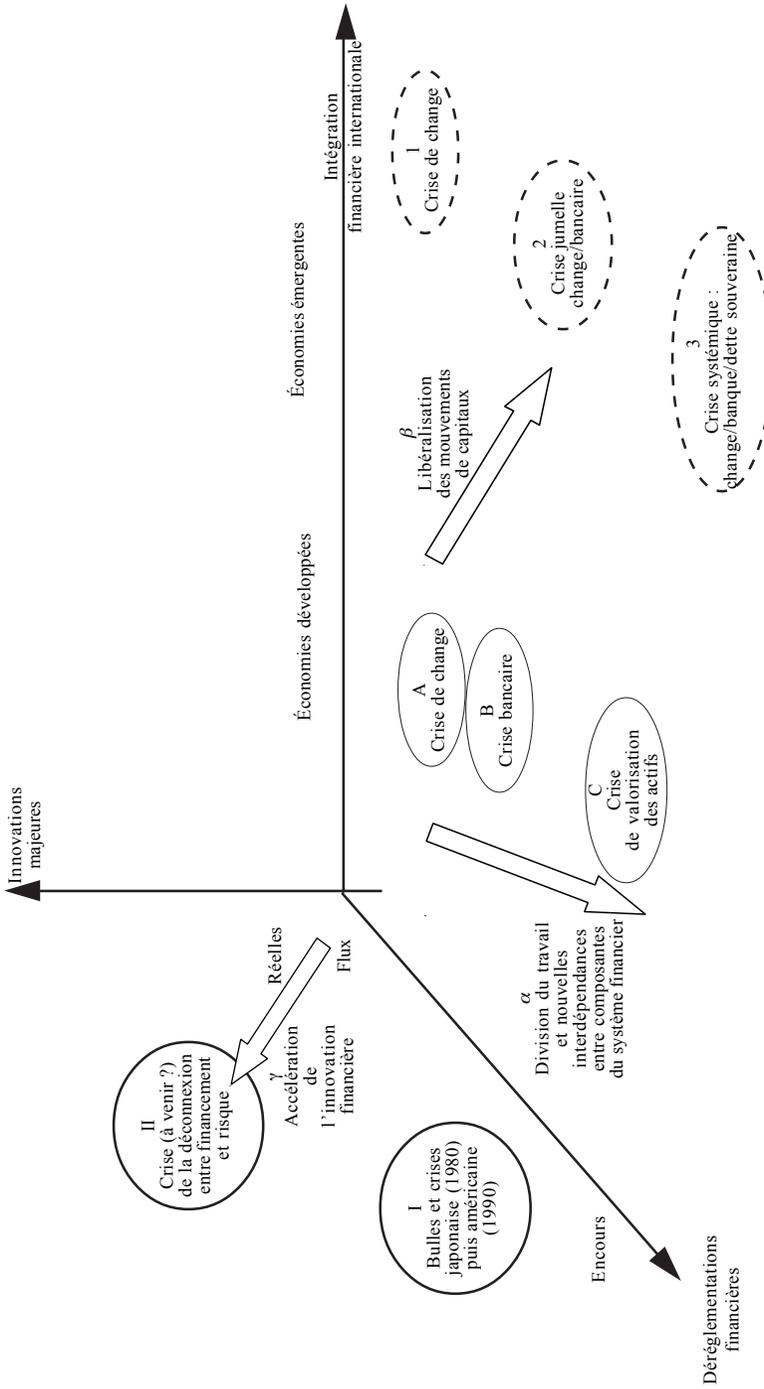
Dans ce contexte, les agents économiques et financiers adoptent de nouvelles stratégies sans être assurés ni de la cohérence du système financier, ni de la viabilité du régime de croissance qui résultera de leurs interactions et de l'adaptation du cadre institutionnel.

En effet, cohérence et viabilité d'un mode de régulation sont des propriétés que l'on observe seulement *ex post*, à l'issue d'un processus historique plus ou moins long. Ce n'est autre qu'une extension de l'argument de Robert Lucas, transposé de l'analyse de l'équilibre à celle des enchaînements conduisant à une crise : *si changent les règles du jeu et le contexte, changent aussi les crises financières*. Or, les quinze dernières années ont été marquées par trois changements majeurs, respectivement la déréglementation des systèmes financiers domestiques, la globalisation financière qui se traduit par l'intégration de nouveaux pays aux flux des mouvements de capitaux, enfin la multiplication des innovations réputées radicales, qu'elles soient financières, par exemple les produits dérivés, ou réelles comme les technologies de l'information et de la communication.

On peut donner une présentation schématique de ces trois sources de renouvellement des crises à partir de la représentation graphique de la figure III.1 :

- le progressif *décloisonnement* des marchés dans les pays de vieille tradition financière conduit en particulier à revenir sur la distinction, héritée de la crise des années trente, entre banques commerciales et banques d'in-

### III.1. Les trois dimensions de la nouveauté des crises financières



vestissement ou encore entre banque et assurance. De ce fait, la stratégie de chacun des acteurs financiers s'en trouve affectée. Par exemple, les banques sont incitées à accorder des crédits à de nouveaux clients plus risqués pour compenser les pertes associées au fait que les grandes entreprises font directement appel aux marchés financiers. De ce fait, se généralisent les *comportements patrimoniaux* de gestion des actifs et non plus simplement l'adéquation respective des flux d'épargne et d'investissement (Plihon, 2002). Simultanément, s'approfondit la division du travail entre les divers intermédiaires concernés, ce qui n'est pas sans affecter les propriétés du système financier dans son ensemble (Montagne, 2003). C'est ce mouvement que représente la flèche  $\alpha$  qui s'inscrit le long de l'axe Flux/encours ;

- à ce mouvement de *libéralisation interne* se superpose l'ouverture du compte de capital d'économies précédemment largement autarciques en matière de financement. Cette *libéralisation externe* a pour effet de mettre en jeu un nouveau puissant accélérateur financier, d'autant plus déstabilisateur pour ces économies, que leur réglementation interne et les modalités de couverture du risque étaient inadéquates. Les instruments financiers correspondants ne sont pas nouveaux dans l'absolu puisqu'ils avaient été expérimentés auparavant par les pays anciennement financiarisés. Mais ils constituent une innovation pour les acteurs de l'économie d'accueil, de sorte que s'initie en général un boom tiré par l'accélérateur financier, phase d'expansion que les acteurs n'interprètent pas comme transitoire puisqu'ils supposent qu'elle est susceptible de se prolonger à long terme. Cette ouverture du compte de capital explique pourquoi crises de change et crises bancaires sont fréquemment associées car les pays se sont endettés en monnaies étrangères et les résidents ont vu s'ouvrir la possibilité d'un arbitrage entre monnaie domestique et monnaie internationale, ce qui n'est pas sans déstabiliser la confiance dans le système bancaire domestique. C'est ce type de crise qui correspond à la flèche  $\beta$  de la figure III.1 ;

- à ces deux types d'innovation il faut en ajouter un troisième qui porte plus directement sur les relations entre l'apparition de *nouveaux instruments financiers* et des innovations, dans l'économie réelle, considérées comme suffisamment radicales pour impliquer un relèvement durable des perspectives de profit. Ce type de facteur déclenchant s'inscrit dans l'histoire longue ce que traduit la flèche  $\gamma$  de cette même figure III.1. Au demeurant, certaines de ces innovations peuvent être stabilisatrices en diffusant le risque à des agents à même de l'assumer, tout en induisant à plus long terme un changement des comportements susceptibles d'accroître la prise de risque par les agents non financiers.

# 1. La déréglementation, justifiée au regard de considérations d'efficacité, favorise des formes originales de fragilité financière

## 1.1. La finance, composante nécessaire de la croissance...

Traditionnellement les analyses de la croissance insistent sur le rôle des facteurs réels que sont la formation de capital, la taille de la population, la qualification de la main d'œuvre, l'intensification du coefficient capital-travail, et plus encore le rythme des innovations et le changement technique. Certes, les travaux d'histoire économique et financière suggéraient un rôle essentiel des innovations financières telles que la lettre de change, la comptabilité, la banque commerciale, la société à responsabilité limitée, la société par actions, les bourses de valeurs. Les théoriciens contemporains de la finance (Rajan et Zingales, 2003) ont remis au premier plan ce thème et développé nombre d'arguments montrant les divers canaux à travers lesquels la qualité de l'ajustement de l'épargne et de l'investissement, ou encore la distribution des risques, peuvent affecter la direction comme l'intensité de la croissance (tableau III.1).

### III.1. Le développement de la finance : source de croissance et origine de crises

Fonction	Impact sur...	
	... la croissance	... les crises
Transfert de richesse dans le temps	Favorise l'investissement en éliminant l'irréversibilité des choix	Possibilité de création de droits en excès de la richesse future
Gestion des risques	Permet des investissements grâce à la séparation financement / risque	Prise de risque excessive, car mal évaluée du fait de la division du travail entre acteurs financiers
Accumulation du capital	Meilleure allocation du capital	La liquidité du marché favorise l'émergence de bulles et une mauvaise allocation du capital
Création et dissémination de l'information	Socialise les vues sur l'avenir	Le mimétisme, même rationnel, ne dégage pas la meilleure appréciation
Organisation des paiements	Un système bancaire efficient favorise la croissance	Il est la chambre de résonance des crises financières y compris systémiques

Source : Inspiré de Rajan et Zingales (2003).

D'un strict point de vue théorique en effet, la qualité de l'intermédiation financière a un impact sur les déterminants de la croissance. D'abord en organisant un transfert intertemporel de ressources sans lequel l'investis-

sement ne peut intervenir. Ensuite, le système financier assure une redistribution des risques, ce qui facilite à son tour l'ajustement de l'épargne et de l'investissement. De même, la centralisation de l'épargne permet *a priori* une meilleure allocation du capital en fonction des opportunités, sans reproduire à l'identique l'allocation antérieure. D'ailleurs, le grand groupe financier avait traditionnellement cette même fonction, à savoir la réaffectation de l'autofinancement des produits et des branches mûrs vers des produits et des procédés plus prometteurs. Cet argument est présent dès les premiers travaux sur la finance (Gurley et Shaw, 1956 et Goldsmith, 1975).

Les recherches les plus récentes insistent sur la composante informationnelle des marchés financiers : compte tenu de l'incertitude intrinsèque quant aux états de la nature qui prévaudront, le fonctionnement des marchés financiers conduit à rassembler l'information disponible et à faire émerger ce qui apparaît *ex post* comme « l'opinion du marché ». Cette socialisation des vues sur l'avenir est essentielle, même si elle apporte tout autant d'avantages (mise en commun de l'information) qu'elle ne suscite des comportements mimétiques donc de déperdition de l'information. Enfin, il est clair que le système bancaire a la fonction essentielle d'assurer les flux de paiements, sans lesquels une économie de marché ne saurait fonctionner.

Cet impact positif sur la croissance se trouve confirmé par des études de panel portant sur les États américains, caractérisés, on le sait, par une certaine diversité de la chronologie de leur déréglementation. Même en corrigeant par une série de variables visant à neutraliser l'hétérogénéité des facteurs réels du potentiel de croissance, il ressort que la déréglementation initiée au début des années soixante-dix aurait eu un effet favorable sur la croissance (Jayaratne et Strahan, 1999).

## 1.2. ... Et simultanément source potentielle de crise

Pourtant ce mouvement récent de développement de la finance a été associé à diverses crises qui s'échelonnent des *Savings and Loans* jusqu'à l'emballement boursier lié à la bulle Internet. Cette association n'est pas nécessairement la preuve d'une irrationalité des agents, dans la mesure où, comme le soulignait déjà Joseph Schumpeter, le mouvement qui accélère l'investissement et l'innovation a pour contrepartie une phase de réajustement plus ou moins sévère (récession ou dépression) qui peut parfois déboucher sur une crise financière majeure. D'un strict point de vue théorique, ce n'est que la contrepartie du processus qui permet le changement des structures productives et des modes de consommation (*cf.* les colonnes 2 et 3 du tableau III.1) :

- le transfert intertemporel de ressources est fondé sur des anticipations qui peuvent s'avérer erronées : le danger le plus grand concerne la création de droits monétaires en excès de la richesse effectivement produite. Si dans la période des Trente glorieuses, l'inflation était la soupape qui procédait à l'ajustement correspondant, au cours des deux dernières décennies, ce sont plutôt les faillites et les concentrations qui jouent ce rôle ;

- si la séparation progressive des deux composantes (ajustement financier de l'épargne et de l'investissement d'un côté et prise de risque de l'autre) permet une remarquable souplesse du financement (Brender et Pisani, 2001), la conjonction de ces deux processus distincts peut conduire à une mauvaise allocation du capital<sup>(1)</sup>. De fait, l'allocation sectorielle du capital, à partir du milieu des années quatre-vingt-dix, a favorisé les technologies de l'information grâce à la multiplication du capital-risque. Ce facteur, qui était perçu comme un avantage du système américain, a été relativisé une fois que l'éclatement de la bulle Internet a révélé l'ampleur des surcapacités dans le secteur des TIC ;

- la centralisation des marchés financiers crée une grande profondeur et simultanément une liquidité qui transforme le mode de gestion des intermédiaires financiers. Alors que sur un marché peu liquide, ces derniers devraient se préoccuper de la valeur fondamentale, lorsque les marchés sont devenus très liquides, c'est le prix du marché qui domine et rend de plus en plus probable le mimétisme rationnel. Dès lors, la possibilité d'émergence de bulles est paradoxalement la contrepartie directe de l'efficacité prêtée aux marchés financiers contemporains (ce point a été très largement développé au chapitre II) ;

- dès lors, le prix des actifs financiers ne véhicule plus l'information pertinente en vue d'une allocation efficace du capital productif. La synthèse des vues sur l'avenir, loin de faire transparaître l'opinion moyenne, ne reflète que l'opinion des acteurs qui ne retiennent que le mouvement récent du prix sans aucune considération de la valeur sous-jacente. Paradoxalement donc, les marchés financiers disséminent l'information mais, au bout d'un certain temps, ce sont les acteurs les moins informés qui font le marché. Ainsi se succèdent des phases de surestimation puis de sous-estimation durable des cours boursiers, des taux de rendement ou encore des taux de change. Ce n'est qu'en très longue période – et encore – que finit par émerger l'information pertinente ;

- enfin, comme on l'a déjà noté à plusieurs reprises, la croyance en l'efficacité de la finance directe conduit parfois à négliger la surveillance bancaire. Or c'est le système bancaire qui finit par totaliser les tensions sur la liquidité, elle-même arbitrée par la Banque centrale. Dès lors, les crises boursières – ou encore immobilières – n'ont un impact défavorable sur l'activité réelle que si la stabilité du circuit des paiements est menacée. Ce fut souvent le cas pour les pays qui se sont le plus récemment ouverts à la finance internationale.

---

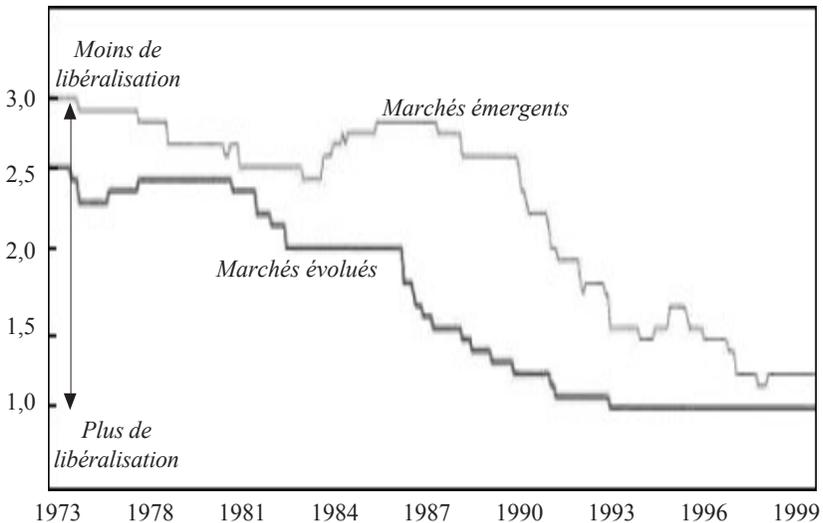
(1) Par exemple, des épargnants japonais qui refusaient de prêter au gouvernement russe, finissent par le faire néanmoins grâce à une redistribution du risque sur les marchés internationaux. *Ex post* est-on sûr que telle était la meilleure allocation du capital ? L'apparence de la disparition de la prime de risque dans les années quatre-vingt-dix, ne tient-elle pas à ce phénomène ?

### 1.3. La déréglementation financière affecte la quasi-totalité des pays, mais selon des formes et à des rythmes différents

Il est certes difficile de distinguer la libéralisation formelle, qui lève les obstacles juridiques à la mobilité des capitaux entre les économies et les marchés et à la pénétration des acteurs privés, d'une part, et l'intégration réelle qui en est la manifestation concrète, d'autre part. Pourtant, nombre d'indices (Kaminsky et Schmukler, 2002) suggèrent l'ampleur du processus de déréglementation qui affecte simultanément ou successivement le système financier domestique, la bourse et le compte de capital de la balance des paiements (figure III.2) :

- au début des années quatre-vingt-dix la libéralisation des systèmes financiers des économies développées est pratiquement achevée, tant la libéralisation domestique que la libéralisation externe (compte de capital). Engagée à la fin des années soixante-dix, elle s'est progressivement déployée, sans que l'on puisse savoir cependant si cette progression est horizontale (de plus en plus de pays sont libéralisés) ou verticale (les pays libèrent progressivement leur économie) ;
- le tableau général qu'offrent les pays nouvellement ouverts à la finance internationale est très différent. Leur libéralisation financière est beaucoup plus récente : elle commence vraiment au début des années quatre-vingt-dix ; elle est beaucoup plus brutale : les pays émergents rattrapent pratiquement le degré de libéralisation des pays développés en trois ans.

#### III.2. Évolution d'un indice global de libéralisation



*Lecture* : L'indice global de libéralisation évalue conjointement la libéralisation du compte de capital, du marché boursier et du secteur financier domestique. 3 = Fortes restrictions ; 2 = Libéralisation partielle ; 1 = Libéralisation totale. Les marchés évolués incluent : Allemagne, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Irlande, Italie, Japon, Norvège, Portugal, Royaume-Uni et Suède. Les marchés émergents incluent : Argentine, Brésil, Chili, Colombie, Corée, Hong Kong, Indonésie, Malaisie, Mexique, Pérou, Philippines, Taïwan, Thaïlande et Venezuela.

*Source* : Kaminsky et Schmukler, 2002, Annexe figure 1.

Or, les dernières grandes crises financières se sont surtout développées dans les pays nouvellement ouverts à la finance, ce qui peut s'interpréter en termes d'apprentissage. Les pays de vieille industrialisation et qui ont innové en matière financière ont connu tout au long de l'histoire des crises plus ou moins sévères qui ont suscité en retour l'émergence d'interventions publiques, de règles et de routines de gestion et même dans certains cas d'intériorisation de certains risques financiers. Malgré cette expérience, certains de ces pays ont connu des crises bancaires et des crises de changes, tout particulièrement pour les pays engagés dans l'intégration monétaire européenne. Il n'est dès lors pas surprenant que les autres pays qui ont simultanément libéralisé leur secteur domestique et leurs relations avec l'économie internationale, et qui en outre l'ont fait très rapidement, n'aient pas bénéficié de ces effets d'expérience.

#### 1.4. Ce mouvement introduit diverses sources de fragilité financière

Si l'on concentre d'abord l'analyse sur le secteur domestique, un certain nombre de facteurs communs de crise se dégagent (tableau III.2) :

- *l'abolition des contrôles sur les taux d'intérêt* entraîne très généralement une baisse des coûts du fait d'une concurrence accrue, tout particulièrement du fait que les grandes entreprises se tournent vers les marchés financiers plus que vers le crédit bancaire. Dans ces conditions, les banques commerciales sont incitées à prendre de plus grands risques en développant des prêts à des clientèles différentes et sur lesquelles elles n'ont pas nécessairement les informations pertinentes ;

- ceci renforce les effets de *l'abandon de l'encadrement du crédit*. Cette mesure permet un accès plus facile au crédit et renforce l'effet multiplicateur de celui-ci pour ces nouvelles clientèles : marché immobilier, marché boursier pour les particuliers ;

- les autorités publiques sont incitées à *développer la finance directe*, pour financer les déficits budgétaires, ainsi que la réforme des retraites dont elles entendent développer la composante par capitalisation, sur le modèle de la loi ERISA mise en place aux États-Unis. Le marché boursier devient ainsi le lieu sur lequel se forment les vues sur l'avenir. Celles-ci ont un impact sur la synchronisation macroéconomique, probablement plus fort que ne l'avait l'activité d'octroi de prêts par les banques commerciales ;

- le *décloisonnement des marchés financiers* contribue aussi à cette synchronisation de la bourse, du crédit bancaire, du prix de l'immobilier et du niveau d'activité macroéconomique. De ce fait, une variation, même minime, du taux d'intérêt ou encore des annonces de profit, se trouve avoir des effets multiplicateurs qui renforcent le phénomène d'accélération mis en avant par la littérature théorique.

- *la liberté de fixation des tarifs et commissions* des divers intermédiaires financiers les met en concurrence et suscite l'innovation. Pourtant, ce durcissement de la concurrence n'est pas sans inconvénients : le fait, par exemple, que les gestionnaires soient payés en fonction de l'écart par rapport au rendement moyen du marché induit des processus potentiellement déstabi-

lisateurs. Comme tous les agents ne peuvent pas « battre le marché », une conclusion logique serait de recourir à une gestion indicielle... ce qui ferait disparaître progressivement tout contenu informationnel dans les cours. D'où la possibilité d'une crise qu'on pourrait qualifier d'indifférenciation.

D'une façon ou d'une autre et selon des modalités variables en fonction des pays, tous ces facteurs se sont actualisés au cours des années quatre-vingt-dix. C'est à la lumière de ces mécanismes que l'on peut réinterpréter les principaux faits stylisés mis en évidence dans le chapitre I concernant surtout les pays développés, en l'occurrence un retour des crises bancaires, la synchronisation des crises bancaires et de change, la possibilité de crises boursières originales marquées par un long processus de correction de la phase spéculative. Pour interpréter les autres faits stylisés qui concernent les pays nouvellement financiarisés, il faut faire intervenir une seconde innovation : l'ouverture du compte de capital.

### III.2. Les effets de la déréglementation financière

Les mesures	Les motivations	Des conséquences indésirables
<i>Système financier domestique</i>		
Abolition des contrôles des taux d'intérêt	Baisse des coûts grâce à la concurrence	Plus grande prise de risque par les banques
Abandon de l'encadrement du crédit	Meilleur accès au crédit	Jeu de l'accélérateur de crédit, source de fragilité financière
Développement du marché du crédit, des titres et des actions	Plus grande efficacité de l'allocation des fonds	Excessive réactivité des marchés aux anticipations
Décloisonnement des marchés financiers	Lutte contre les cartels	Risque de cumul des déséquilibres d'un marché à l'autre
Liberté de fixation des tarifs et commissions	Meilleure réponse à la demande et innovation	Le durcissement de la concurrence induit une plus grande prise de risque
<i>Relations avec l'international</i>		
Levée du contrôle des changes	Volonté de maintenir la compétitivité des firmes domestiques	Les taux de change sont gouvernés par les anticipations financières
Liberté d'établissement d'institutions financières étrangères	Créer un marché profond pour les titres privés et publics	Création de risques systémiques, interdépendance crise de change / crise bancaire
<i>Conséquence pour la réglementation financière</i>		
Renforcement du contrôle micro-prudentiel	Stabilisation du système face à la prise de risque individuel	Non prise en compte de la synchronisation des risques, ni de l'impact de l'environnement macroéconomique
Harmonisation au niveau international	Prise en compte du caractère transnational de la finance	Pas d'équivalent du prêteur en dernier ressort au niveau international

## 2. L'intégration financière internationale des économies en voie d'industrialisation affecte leur mode de développement

C'est en effet la conjonction de la libéralisation interne et externe qui explique la montée de la fréquence des crises dans ces pays, de même que l'ampleur des phénomènes de contagion, dont les mécanismes changent eux-mêmes au cours du temps, tant sont variés les facteurs d'interdépendance entre économies nationales.

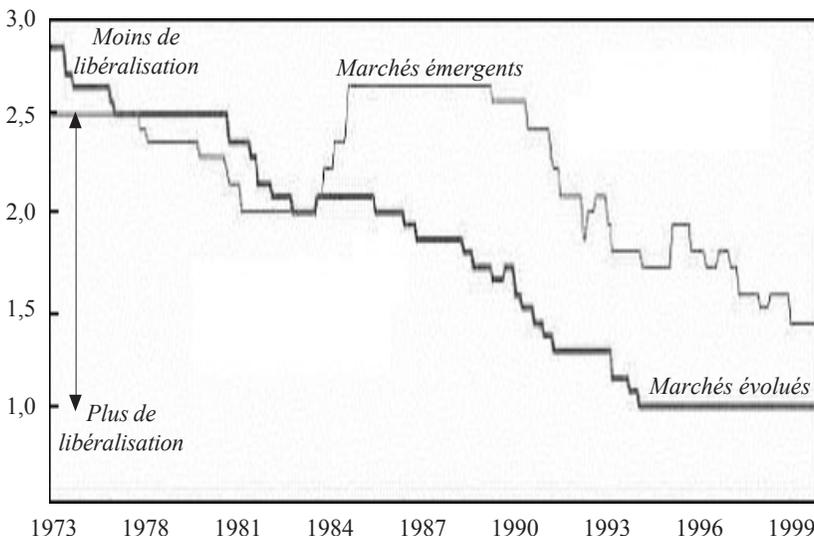
### 2.1. Un mouvement rapide de libéralisation, tant interne qu'externe

L'intégration financière internationale s'est développée parallèlement à l'intégration financière domestique. Mais ce mouvement général de libéralisation est beaucoup plus asymétrique et déséquilibré (figures III.3a, b et c). Lorsque l'on compare les économies anciennement financiarisées aux économies nouvellement financiarisées, on note une déréglementation du secteur domestique équivalente en fin de période, mais celle du compte de capital n'a pas convergé puisque les pays émergents conservent en moyenne un degré de protection plus élevé, comme en témoignent par exemple la Chine et l'Inde.

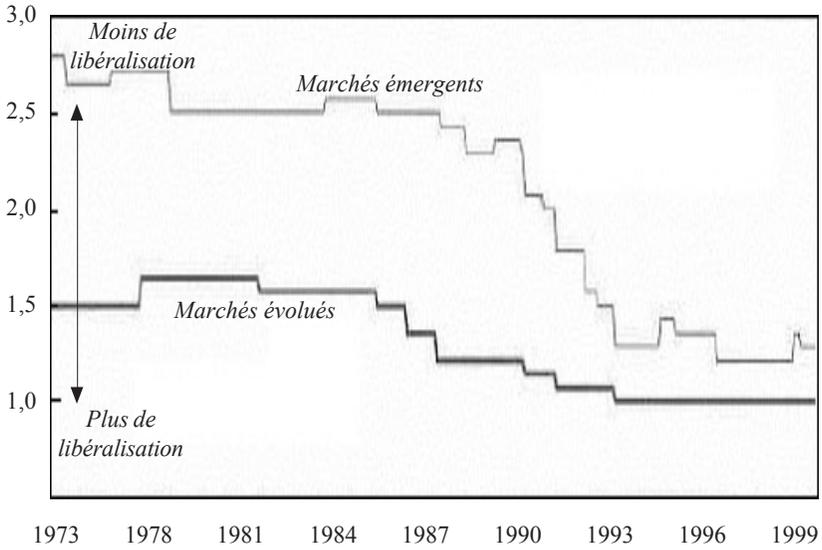
C'est cependant l'interaction entre ces deux déréglementations qui a joué un rôle déterminant dans les crises récentes, par exemple dans la crise asiatique : comme les pays s'endettent en dollars, toute fragilité financière affecte successivement ou simultanément le régime de change et le système bancaire. En l'occurrence, la variabilité de la conjoncture s'en trouve accrue et les risques de crise systémique majorés.

### III.3. Décomposition de l'indice de déréglementation

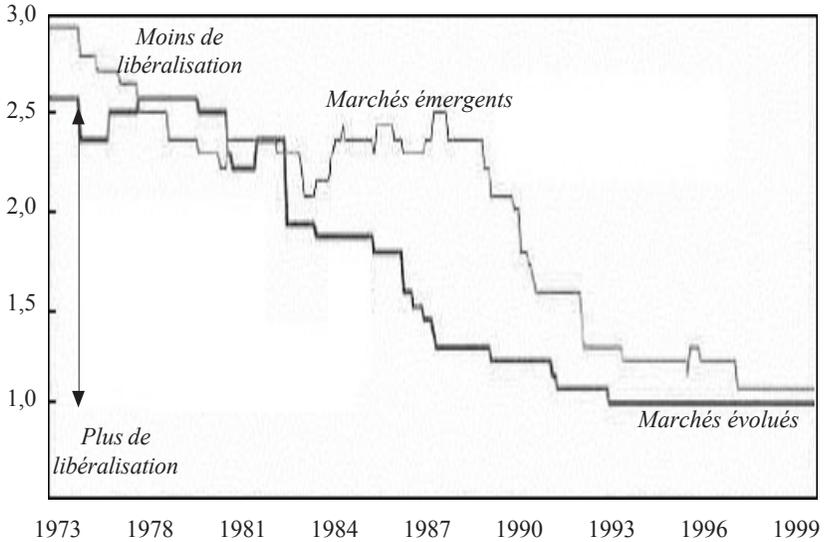
#### a. Compte de capital



## b. Marché boursier



## c. Secteur financier



Note : Indices moyens de libéralisation.

Source : Kaminsky et Schmukler, 2002, Annexe, figure 2.

Apparaît un paradoxe : la globalisation financière devrait favoriser durablement, sur longue période, l'accès au crédit des pays en crise de liquidité. Or le jeu de l'accélérateur financier joue globalement en sens inverse puisqu'il implique des épisodes de tarissement simultané du crédit international et domestique. L'espoir mis dans la stabilisation grâce à l'extension internationale du crédit a été très largement déçu.

Autre surprise : l'épargne mondiale aurait dû se redistribuer en faveur des pays en voie de développement puisque c'est *a priori* dans ces derniers que le taux de rendement du capital est le plus élevé, que les besoins sont les plus évidents et que prévaut une structure démographique plus favorable que celle qui attend les pays de vieille industrialisation. À cet égard le système financier est loin d'être optimal puisqu'il n'assure pas la mission qui devrait être la sienne d'opérer une redistribution des capitaux disponibles entre les pays développés et les pays en développement en fonction des besoins, de la rentabilité ou des structures démographiques (Aglietta, 2002).

Ainsi, si on se limite aux seuls pays en développement, en distinguant en leur sein les pays les plus intégrés (MFI), les pays émergents pour l'essentiel, et les pays les moins intégrés financièrement (LFI) (les autres à l'exception des pays pauvres hautement endettés, des très petits pays et des pays exportateurs de pétrole du moyen orient) (*cf.* Prasad *et al.*, 2003), la dernière décennie présente des caractéristiques nouvelles qui ne sont pas dans le sens attendu :

- une forte intégration à la fin des années quatre-vingt des MFI (les flux bruts de capitaux atteignent 7,5 % du PIB) ;
- une forte polarisation des flux de capitaux sur les MFI (les flux bruts ne dépassent jamais 1,5 % du PIB pour les LFI) ;
- l'existence de cycles et de « *sudden stop* » des entrées de capitaux (Calvo et Reinhart, 1999) confirmant le caractère largement pro-cyclique des flux de capitaux (Kaminsky, 2003) ;
- le déclin des financements bancaires et la montée en puissance des investissements directs, moins volatils (surtout pour les MFI).

Ces faits ne doivent cependant pas être abusivement extraits de leur contexte institutionnel qui agit sur les facteurs tant « *pull* » que « *push* » de ces mouvements qui leur donne un caractère contingent. La privatisation de nombre d'entreprises dans les économies en développement n'a pas manqué de stimuler les exportations de capitaux. De son côté, la montée en puissance d'intermédiaires financiers dans les pays développés et notamment d'investisseurs institutionnels (fonds de pension...), a favorisé la diversification des portefeuilles en fonction de la distribution des risques telle qu'elle était perçue avant l'approfondissement de la globalisation financière. Un dernier facteur ne doit pas être négligé : l'inflation du prix des actions (bulle boursière) a mécaniquement provoqué un gonflement (nominal) des flux, ce qui peut fausser l'appréciation.

## 2.2. Cette ouverture induit une forte procyclicité des évolutions macroéconomiques

Les données statistiques sur les flux nets de capitaux privés en direction des économies en développement montrent leur caractère explosif à partir du début des années quatre-vingt-dix (figure III.4). Si l'investissement direct international enregistre une croissance relativement régulière jusqu'en 1997-1998, les autres flux financiers croissent plus vite encore et sont marqués par des mouvements de flux et reflux (*stop and go*) très marqués pour les pays qui sont les plus intégrés financièrement. À l'opposé, ceux qui le sont moins dépendent beaucoup plus de l'investissement direct et du crédit bancaire.

Il n'est pas surprenant que l'ampleur des booms et des krachs boursiers se trouve systématiquement accrue sur les marchés de ces pays nouvellement ouverts à la finance (figure III.5).

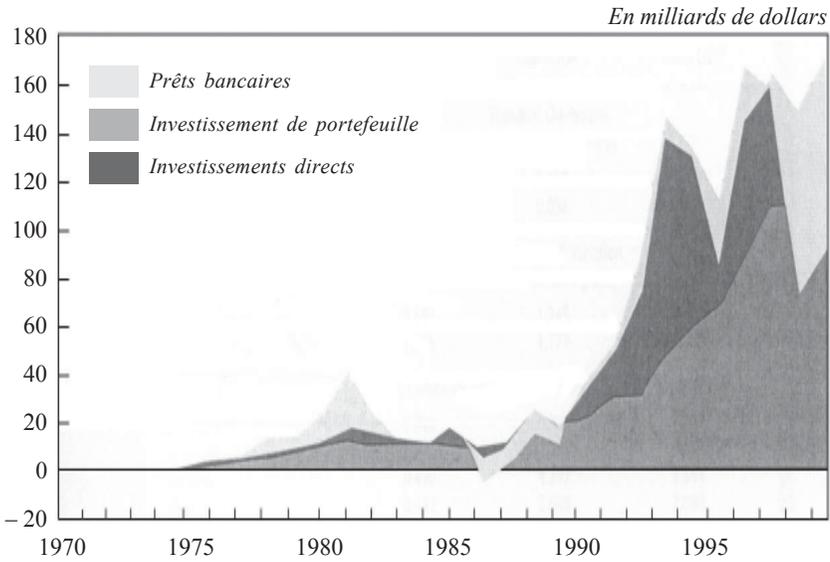
Pour autant que la brièveté de la période sous revue permette d'en juger, au fur et à mesure que la libéralisation s'inscrit dans le long terme, la variabilité des cours boursiers semble pourtant se réduire pour atteindre des niveaux inférieurs ou égaux à ceux de la période dite de « répression », c'est-à-dire de fort encadrement des marchés financiers. Selon l'hypothèse optimiste de Kaminsky et Schmukler (2002), les pays nouvellement financiarisés (PNF) rejoindraient progressivement les pays anciennement financiarisés (PAF), la financiarisation jouant, à terme, après une longue période d'apprentissage, un rôle stabilisateur sur les cours boursiers (figure III.5). Cette conclusion repose cependant sur des données fragiles et des travaux qui demandent confirmation.

Ces mouvements financiers qui sont la conséquence directe du caractère procyclique des entrées de capitaux confirment clairement les résultats des modèles d'accélérateur financier avec ouverture internationale et endogénéité du taux de change (*cf.* chapitre II). Conformément à l'hypothèse générale posée dans le chapitre précédent selon laquelle la synchronisation de déséquilibres financiers aggrave la probabilité et souvent l'ampleur de la crise financière qui en résulte, la conjonction d'une libéralisation interne et externe a joué un rôle déterminant dans la genèse des crises subies par les pays en voie de développement dans les années quatre-vingt-dix.

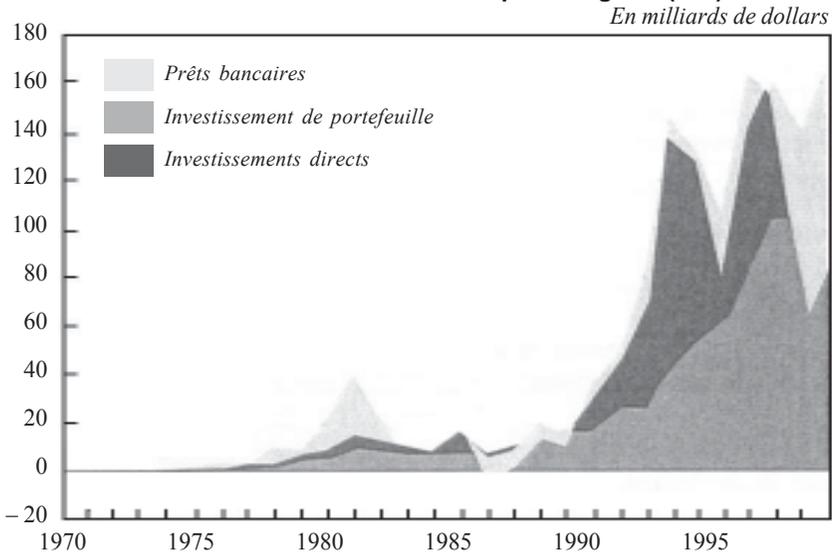
Ces politiques de libéralisation ont-elles malgré ces crises favorisé la croissance ? On peut en douter en observant simplement les données macroéconomiques brutes des pays asiatiques qui se remettent lentement de la crise de la fin des années quatre-vingt-dix. Des analyses plus systématiques sont venues confirmer ces doutes concernant le poids relatif de la perte de bien-être associée à une plus grande variabilité conjoncturelle et du gain attendu de croissance à moyen long terme.

### III.4. Les mouvements internationaux de capitaux vers les PVD

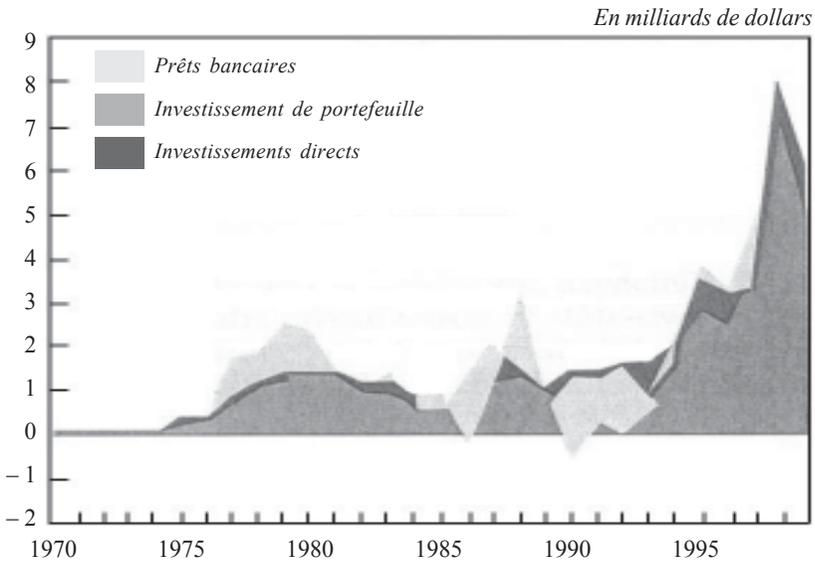
#### a. Ensemble des pays en développement



#### b. Économies financièrement les plus intégrées (MFI)

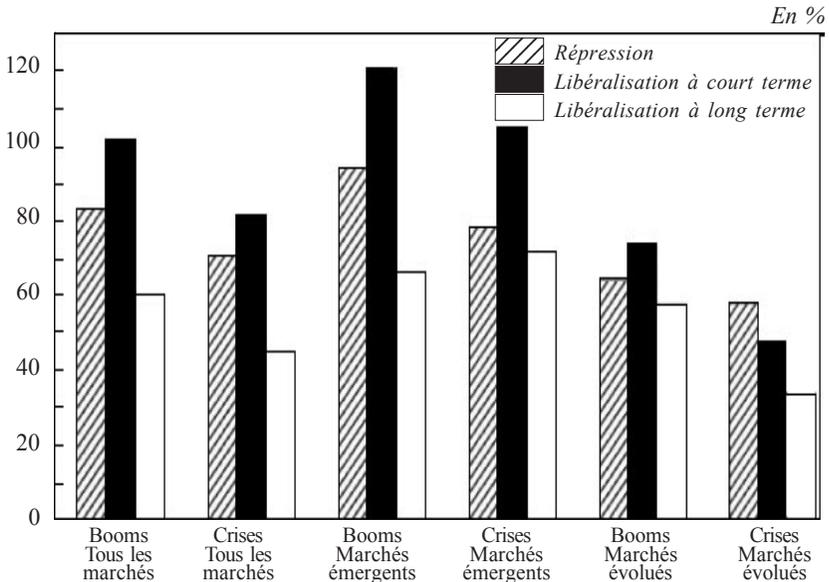


### c. Économies financièrement les moins intégrées (LFI)



Source : Prasad, Rogoff, Wei et Kose, 2003, p. 9.

### III.5. L'ouverture financière aurait d'abord aggravé l'amplitude<sup>(\*)</sup> des phases d'expansion puis de krach avant de la réduire



Note : (\*) Amplitude moyenne (en %) des booms et des krachs.

Source : Kaminsky et Schmukler (2002).

### 2.3. La financiarisation a des effets incertains sur la croissance des pays émergents.

D'un point de vue théorique, on l'a vu, la libéralisation interne accentue les effets de l'accélérateur financier. Dans les pays nouvellement financiarisés s'ajoute une distorsion des relations avec l'extérieur. Alors que leur croissance dépend fondamentalement de la compétitivité de leurs exportateurs, le taux de change réel se trouve gouverné par le jeu des anticipations sur les marchés financiers. Le niveau de l'activité et la direction de l'investissement peuvent s'en trouver durablement altérés. Plus encore, la liberté d'établissement accordée aux institutions financières étrangères et l'accès des résidents aux devises sont lourds de risques pour le système bancaire (cf. tableau III.2, *supra*). En effet, l'adoption de mesures micro-prudentielles souvent tardives ne permet pas de neutraliser le risque systémique que court ainsi le système financier dans son ensemble.

Seule l'analyse empirique permet de trancher sur le bilan net de l'impact de la financiarisation sur la croissance. Or, les études récentes livrent un bilan très pessimiste, comme en témoignent les travaux de Pradad et *al.* (2003)<sup>(2)</sup> qui montrent que :

- on ne dispose pour l'instant d'aucune confirmation empirique claire et robuste que l'intégration financière ait eu un effet positif sur la croissance ;
- le processus de libéralisation du compte de capital semble s'être accompagné dans certains cas d'une plus grande vulnérabilité aux crises ;
- la réduction de la volatilité n'est observée qu'après que les pays ont atteint un niveau suffisant de maturité financière.

Le caractère incertain des gains en termes de croissance et une claire aggravation de la probabilité de fragilité financière font apparaître les coûts de la libéralisation financière pour ces pays (tableau III.4).

La conclusion générale est que l'intégration financière internationale devrait, au moins, être menée avec prudence dans le contexte d'institutions et de politique macroéconomique adéquates.

Une sorte de condensé des résultats peut être trouvée dans l'examen du degré de libéralisation des pays qui connaissent le plus grand succès en matière de croissance et de ceux qui enregistrent les plus piètres performances, qui fait ressortir que l'intégration financière internationale n'est pas un critère significativement discriminant (tableau III.5).

---

(2) Parmi les recherches récentes, seuls Rancière, Tornell et Westermann (2003) concluent que le développement du crédit, même s'il conduit à des profils macroéconomiques plus irréguliers, finit par favoriser la croissance dès lors qu'opère un minimum de règles en matière financière.

### III.4. La libéralisation financière, facteur de crises ?

Domaine	Raisons théoriques	Évidences empiriques
Bancaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexpérience dans l'appréciation du risque</li> <li>• Durcissement de la concurrence entre banques</li> <li>• Perte de marché au profit de l'intermédiation directe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 des 26 crises bancaires ont été précédées d'une libéralisation financière (Kaminsky et Reinhart, 1998)</li> <li>• La libération des taux d'intérêt accroît la probabilité de crise (Demirgüç-Kunt, Detragiache, 1998)</li> </ul>
Ouverture du marché boursier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorise l'émergence de bulles spéculatives</li> <li>• Inexpérience des <i>traders</i> locaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulle spéculative japonaise des années quatre-vingt</li> </ul>
Ouverture du compte de capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapidité de l'afflux des capitaux, puis de leur reflux, face à l'irréversibilité de l'investissement productif (Jeanne, 2002)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moindre fréquence de crises dans les pays qui n'ont pas ouvert leur compte de capital</li> </ul>
Liberté du marché des changes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragilise une politique de changes fixes ou de « <i>currency board</i> »</li> <li>• Fragilise les banques soumises à un risque de change</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus grande fréquence des crises de change</li> </ul>

Source : Auteurs du rapport.

Les remarquables performances de la Chine et de l'Inde montrent que la libéralisation financière n'est pas une condition nécessaire à une croissance rapide. À l'opposé, la Jordanie et le Pérou qui se sont relativement ouverts aux flux de capitaux ont enregistré une décroissance de leur production et non pas la croissance attendue.

Ces travaux empiriques confirment qu'il est erroné d'assimiler à cet égard libéralisation du commerce des marchandises et libéralisation financière. Si la première enclenche un processus de développement humain (augmentation de l'espérance de vie, réduction de la mortalité infantile), la seconde apparaît sans lien direct avec ce processus.

Ces considérations plaident pour un réexamen des stratégies d'ouverture rapide et indiscriminée aux flux financiers internationaux. Ce thème est repris au chapitre V dans la proposition quatre concernant une maîtrise de la mobilité internationale des capitaux.

### III.5. Pas de lien automatique entre libéralisation financière et croissance

Économies dont le taux de croissance a été plus rapide en 1980-2000	Variation totale du PIB par tête en %	Plus intégré financièrement ?	Économies dont le taux de croissance a été plus lent en 1980-2000	Variation totale du PIB par tête en %	Plus intégré financièrement ?
Chine	391,6	oui/non	Haïti	- 39,5	non
Corée	234,0	oui	Niger	- 37,8	non
Singapour	155,5	oui	Nicaragua	- 30,6	non
Thaïlande	151,1	oui	Togo	- 30,0	non
Île Maurice	145,8	non	Côte d'Ivoire	- 29,0	non
Botswana	135,4	non	Burundi	- 20,2	non
Hong Kong	114,5	oui	Venezuela	- 17,3	oui/non
Malaisie	108,8	oui	Afrique du Sud	- 13,7	oui
Inde	130,2	oui/non	Jordanie	- 10,9	oui
Chili	100,9	oui	Paraguay	- 9,5	non
Indonésie	97,6	oui	Équateur	- 7,9	non
Sri Lanka	90,8	non	Pérou	- 7,8	oui

Note : Taux de croissance réel du PIB par tête, en unité monétaire locale constante.

Source : Prasad et al. (2003), p. 278, tableau 2.

## 3. Un troisième facteur : la multiplication d'innovations financières aux effets incertains quant à la stabilité systémique

Les spécialistes de la finance (tel Robert Shiller, 2003) insistent sur le fait que l'innovation est au cœur du fonctionnement des systèmes financiers. Certaines innovations sont marginales et/ou locales de sorte que les processus d'apprentissage déployés par les agents ne sont pas exposés au risque de divergence. Mais il est d'autres innovations qui sont susceptibles de déstabiliser l'ensemble du système financier.

### 3.1. Une longue histoire : innovation, crise, apprentissage

À cet égard, la chronologie élaborée par Philip Davis (1995) est particulièrement éclairante. Elle montre que chaque innovation majeure, en stimulant de nouvelles stratégies, a débouché sur une fragilité financière, appelant

en retour une forme ou une autre de réglementation. Ainsi, l'invention puis le développement de l'euro-dollar ne sont pas sans lien avec la remise en cause du système de change fixe et du mode de surveillance bancaire. La faillite de la Banque Herstatt fournit un premier exemple d'une synergie perverse entre instabilité des taux de change et activité bancaire. La crise mexicaine 1982-1984 montre les limites de l'évaluation du risque pays par un syndicat de grandes banques dont les méthodes avaient été élaborées pour leur marché domestique respectif. La crise boursière américaine de 1987 semble pour sa part résulter de la conjonction de deux changements majeurs : d'abord l'impact à long terme de la loi ERISA pour l'allocation de l'épargne des ménages américains, ensuite la généralisation de routines d'achat/vente incorporées dans des logiciels (*program trading*).

La faillite de LTCM en 1998 montre que l'utilisation des modèles VaR (*Value at Risk*) les plus sophistiqués permet une meilleure appréciation du risque et améliore la situation des participants au marché mais simultanément incite ceux-ci à prendre plus de risque, ce qui a conduit à l'apparition d'un risque systémique et à une intervention de la Fed américaine. D'où la conclusion de l'un des inventeurs de la formalisation du prix des produits dérivés : « Les crises financières s'observent tout au long de l'histoire et frappent les divers pays. Cela peut sembler quelque peu décourageant et constituer un argument contre la modélisation financière, mais tel n'est pas le cas. En effet, comme de meilleurs modèles de mesure du risque réduisent les coûts, les firmes financières développent en conséquence de nouveaux produits et activités qui rendent des services à leurs clients. Très vraisemblablement ces nouveaux développements accroissent le risque une fois de plus » (Scholes, 2000).

Ces modèles sophistiqués d'évaluation des risques ne sont pas les seules innovations contemporaines. Ainsi la généralisation du principe de la valeur actionnariale, la diffusion des stocks options comme méthode de stimulation et de rémunération des dirigeants des entreprises cotées en bourse, n'ont pas manqué de susciter en retour une « innovation » surprenante : un usage « créatif » des principes généraux de la comptabilité dont Enron et Ahold donnent des exemples emblématiques au début des années 2000, même si, à la différence du cas de LTCM, ces épisodes de quasi-faillite n'ont pas débouché sur la propagation d'une fragilité financière susceptible d'induire une crise systémique.

L'émergence puis l'éclatement de la bulle Internet livrent un autre enseignement, à savoir la possible synchronisation entre des innovations technologiques réputées radicales et l'invention de nouveaux outils permettant aux « jeunes pousses » de développer ces innovations. Dès lors, la conjonction de l'essor des TIC, du rôle déterminant du capital-risque et de la liquidité qu'offrait le NASDAQ est au cœur de la crise de la nouvelle économie. Elle débouche sur une récession mais pas sur une dépression analogue à celle qui avait été observée de 1929 à 1932 aux États-Unis. La résilience du système bancaire et la promptitude de l'intervention du banquier central ne

sont pas étrangères à cette différence de trajectoire... d'autant plus que les modes de régulation et les régimes de croissance eux-mêmes ne sont plus les mêmes dans l'une et l'autre période (cf. tableau II.8, chapitre II *supra*).

### **3.2. Les dérivés de crédit, dernière innovation facteur d'instabilité financière ?**

Si l'on devait appliquer à la lettre la séquence mise en évidence tant par Myron Scholes que par Robert Shiller, l'analyse devrait se tourner vers les dérivés de crédit : n'ont-ils par permis aux banques américaines de résister à l'éclatement de la bulle Internet, mais ce faisant n'ont-elles pas diffusé des risques à des agents qui n'ont pas les moyens de les évaluer avec exactitude ? D'où une possible concentration des risques dans un compartiment du marché mal ou pas du tout couvert par les réglementations qui encadrent la prise de risque pour les banques. En effet, le développement rapide et incontrôlé des dérivés de crédit au cours de la dernière décennie n'est pas sans poser problèmes.

Au cours de la seconde moitié des années quatre-vingt-dix, l'apparition des produits dérivés de crédit a élargi la gamme des instruments de transfert du risque de crédit. Ces instruments connaissent une progression géométrique. Selon les estimations de la BRI, l'encours notionnel des dérivés de crédit pourrait passer de 187 milliards de dollars en 1987 à plus de 4 800 milliards de dollars en 2004. En France, les statistiques de la Commission bancaire indiquent que l'encours notionnel des dérivés de crédit des six établissements de crédit les plus actifs sur ce marché a progressé en 2001 tant à l'achat de protection (+ 111 %) qu'à la vente de protection (+ 169 %). Les banques demeurent les acteurs prédominants sur ce marché, mais leur part de marché diminue au profit principalement des compagnies d'assurance et de réassurance qui représentaient en 2001 plus d'un vendeur de protection sur trois (Commission bancaire, 2002).

Les dérivés de crédit sont, en principe, un facteur d'amélioration de l'efficacité des marchés et de la gestion des risques. On leur attribue deux avantages principaux. D'abord, ils permettent le transfert et la dispersion des risques parmi un nombre accru d'acteurs financiers. Ensuite, ils facilitent la diversification des portefeuilles en étant aisément négociables. Leur grande négociabilité a permis la création de véritables marchés de transfert du risque de crédit (*credit risk transfer* – CRT). Au début des années 2000, le système financier international a subi une série de chocs : le premier ralentissement synchronisé de l'ère de la mondialisation, les attentats du 11 septembre 2001, la poursuite de la crise boursière... Les systèmes bancaires et financiers ont fait preuve d'une grande résilience dans les principaux pays industrialisés, à l'exception notable du Japon. Parmi les éléments avancés pour expliquer cette résistance, les instances internationales ont souligné que les marchés de CRT auraient permis une meilleure dispersion du risque de crédit (FMI, 2002 et BRI, 2002). Selon cette analyse, les marchés

de CRT auraient contribué à réduire le risque systémique en permettant un élargissement de la population des détenteurs finaux du risque de crédit.

Pour autant, cette vision optimiste mérite d'être nuancée, pour deux séries de raisons au moins (Kiff et *al.*, 2003). En premier lieu, l'introduction des marchés de CRT pourrait accentuer les problèmes d'asymétrie d'information entre prêteurs et emprunteurs. Diamond (1984) a mis en garde très tôt contre le risque que les cessions de prêts n'amointrissent l'incitation d'une banque à sélectionner et surveiller adéquatement les emprunteurs. En effet, si le prêteur considère qu'il peut se protéger contre le risque de défaut d'un emprunteur en achetant de la protection par le biais d'un instrument de CRT une fois le crédit accordé, il pourrait être tenté de réduire sa vigilance pour la sélection des demandes de crédit. Ainsi, le problème de la sélection adverse ne serait plus résolu (internalisé) par la banque. Cette dernière pourrait, à la limite, être disposée à satisfaire toute demande de crédit tant qu'il existe des acheteurs prêts à lui acheter son risque de crédit. Par ailleurs, dès qu'il est couvert contre le risque de crédit, le prêteur risque d'être moins incité à surveiller son emprunteur (Gorton et Pennacchi, 1995). Le problème d'aléa moral est accru par rapport à l'état d'équilibre existant en l'absence de marchés de CRT, si aucun autre acteur n'est en mesure de se substituer efficacement pour la surveillance de l'emprunteur. Cette conjecture est d'autant plus plausible que la qualité de l'emprunteur est connue du prêteur, mais pas du vendeur de protection. Morrison (2002) montre ainsi que l'introduction d'un marché du transfert de risque peut avoir un effet négatif sur le bien-être collectif.

En second lieu, les marchés de CRT pourraient ne pas avoir toutes les vertus qu'on leur prête en matière de dispersion des risques. On constate, en effet, une très forte concentration des intermédiaires sur les marchés de CRT (Commission bancaire, 2002). Par ailleurs, comme le révèlent les analyses du FMI (2002) et de la BRI (2002), les stratégies d'arbitrages réglementaires des acteurs financiers ont entraîné une concentration du risque dans les établissements soumis à une réglementation plus souple et moins capitalisés. Troisièmement, l'apparition d'instruments de CRT de plus en plus complexes sur ces marchés de gré à gré rend plus difficile l'évaluation du niveau de risque global et de sa répartition dans le système financier. Enfin, le risque systémique ne serait pas totalement supprimé par la dispersion du risque parmi une population importante d'investisseurs. En cas de défaillances en chaîne, ces derniers pourraient être en difficulté et menacer la stabilité du système financier dans son ensemble. Ce constat fonde la proposition, présentée au chapitre V, d'une supervision accrue des investisseurs et des marchés de produits dérivés de gré à gré, tels que les marchés de CRT.

Au total, les dérivés de crédit, comme d'autres innovations majeures telles que la titrisation des créances, sont un puissant instrument de gestion et de diffusion des risques. Mais, dans le même temps, comme on l'a vu, les CRT peuvent avoir des effets collatéraux négatifs sur le comportement de prise de risque des agents individuels et sur la stabilité du système financier global.

Il y aurait ainsi une relation stratégique entre les innovations financières et les politiques publiques. D'un côté, les innovations financières ont souvent pour effet d'affaiblir l'efficacité des politiques publiques. Dans le cas des CRT, on est en présence de marchés de gré à gré qui sont par nature peu transparents et échappent au contrôle des autorités de tutelle. D'un autre côté, ces innovations financières suscitent de nouveaux risques qui requièrent une surveillance renforcée et une clarification des règles par les superviseurs. Ainsi, le développement des CRT pose la question d'une réglementation comptable spécifique (aujourd'hui inexistante) pour les opérations sur produits dérivés (concernant notamment le hors bilan).

Rien n'assure que cette relation stratégique converge vers un système globalement moins risqué et plus prospère si l'on tient compte des crises financières qui scandent fatalement la succession des séquences d'innovation et de réglementation.

## Conclusion

Ainsi, les mécanismes génériques qui ont été détaillés précédemment (chapitre II, *supra*) ont d'autant plus de chance d'être activés et de déboucher sur une crise financière que se multiplient les innovations :

- la déréglementation et le décloisonnement quasi-complet des systèmes financiers domestiques entrent dans cette catégorie et sont à l'origine de la plupart des crises bancaires observées dans les pays de vieille tradition financière. Qu'on songe à l'effondrement du système bancaire suédois au début des années quatre-vingt-dix, ou encore à la longue crise sur système financier japonais tout au long de cette même décennie ;
- l'ouverture du compte de capital par des pays beaucoup plus récemment convertis à la libéralisation financière a accru la probabilité d'une double crise, bancaire et de change, d'autant plus que ces pays sont contraints de s'endetter en devises internationales, dans un contexte où leurs résidents entretiennent une défiance endémique à l'égard de la monnaie domestique ;
- les innovations financières visant à une meilleure évaluation du risque par certains agents peuvent à leur tour inciter d'autres agents ou des entités à une prise de risque accrue alors qu'ils sont mal ou pas du tout équipés pour les évaluer. La montée des dérivés de crédit est à ce titre préoccupante puisque les meilleurs experts et les organisations internationales tels la BRI ou le FMI avouent ne pas savoir quels sont les agents qui finalement portent le risque. La confiance accordée à ce type d'instrument tiendrait plus à une conception hayekienne du bienfait d'un certain degré d'ignorance qu'à la clarté du calcul d'optimisation intertemporelle que suppose l'hypothèse d'anticipation rationnelle.

## Chapitre IV

# Pourquoi les pouvoirs publics ne peuvent se désintéresser des crises financières

L'histoire financière montre que les économistes se sont souvent divisés quant au rôle des autorités publiques. Pour les uns, la concurrence sur le marché se charge de sélectionner les banques bien gérées et les meilleurs placements financiers. Pour les autres au contraire, les pouvoirs publics se doivent d'émettre des règles afin d'éviter les conséquences néfastes des comportements opportunistes des agents les mieux informés ou les moins coopératifs. L'expérience accumulée et les progrès des théories conduisent à mettre en doute la capacité des marchés financiers à s'autoéquilibrer. D'une part, la récurrence des crises financières a conduit *nolens volens* les autorités monétaires à intervenir dans l'organisation des systèmes financiers. D'autre part, les analyses en termes d'asymétrie d'information, d'aléa moral ou encore d'économie industrielle montrent la nécessité de règles s'imposant aux acteurs.

Il existe donc un très large consensus parmi les économistes quant à l'utilité des interventions publiques face aux crises financières. Toutefois, le débat subsiste sur l'ampleur et la nature de l'action publique qui découle largement des différentes représentations théoriques de la finance (Plihon, 2001). Deux paradigmes principaux s'opposent. D'un côté, les tenants de l'hypothèse d'efficacité des marchés préconisent une intervention minimale des autorités publiques essentiellement pour assurer la transparence de l'information et la discipline des marchés. Ils mettent en avant les effets pervers des interventions publiques. De l'autre côté, les économistes keynésiens considèrent que les marchés financiers sont fondamentalement instables et que des interventions publiques fortes hors marché sont nécessaires pour assurer la prévention et la gestion des crises.

## 1. La stabilité financière est un bien public

La raison d'être des politiques de prévention et de gestion des crises financières est directement liée au fait que la stabilité du système bancaire et financier est un bien public au sens où elle profite à l'ensemble des agents économiques. Selon cette conception, les coûts pour la collectivité de l'instabilité financière ne sont pas correctement pris en compte (internalisés) par les acteurs financiers individuels, ce qui justifie l'intervention des autorités publiques.

Les défaillances bancaires sont, à cet égard, exemplaires. Elles peuvent être à l'origine d'un risque systémique dont le coût global échappe au calcul microéconomique. Les banques sont en effet des acteurs vulnérables car leurs structures de bilan sont asymétriques : celles-ci ont des engagements liquides dont la valeur nominale est fixe (les moyens de paiement), tandis que leurs créances (les crédits bancaires) sont peu liquides et difficiles à valoriser. Par ailleurs, les banques sont étroitement liées entre elles, dans la mesure où une part importante de leurs opérations est interbancaire. Il s'agit d'une externalité manifeste : la santé de chaque banque dépend de celle des autres banques. Cette asymétrie de bilan rend les banques vulnérables en cas de crise de confiance, surtout lors des paniques bancaires : une banque peut être mise en difficulté si sa clientèle procède à des retraits massifs à la suite d'un mouvement de défiance. Et l'interbancaireté peut amener les défaillances bancaires individuelles à se propager en chaîne, ce qui induit un risque de crise systémique.

Par ailleurs, les systèmes de paiement, qui sont gérés par les banques, sont un rouage essentiel des économies de marché, par nature, décentralisées. La masse considérable des règlements intrajournaliers qui transite dans les systèmes de paiement donne lieu à d'importants risques potentiels de défaillance pouvant dégénérer rapidement dans une crise systémique susceptible d'affecter le fonctionnement global de l'économie. C'est ainsi que la sécurité des systèmes de paiement est devenue l'une des préoccupations majeures des autorités monétaires (Padoa Schioppa, 1999).

Plus généralement, l'analyse des crises financières montre que celles-ci peuvent avoir un coût économique et social important (*cf. infra*). Cette externalité négative constitue le principal fondement des politiques de prévention et de gestion des crises. L'expérience historique enseigne que les interventions publiques sont endogènes au fonctionnement (et donc aux dysfonctionnements) de la sphère financière. Ainsi, les plus grandes avancées dans le domaine de la réglementation ont été réalisées à l'occasion des crises financières. La crise des années trente, dont l'ampleur est liée aux défaillances bancaires, a été le point de départ d'une importante vague de réglementation bancaire initiée aux États-Unis (Banking Act, 1933). De même, la crise du système monétaire international et l'instabilité des taux de change au début des années soixante-dix, qui ont amené des faillites bancaires en chaîne (Banque Herstatt et Franklin National Bank en 1974), ont

conduit à la création du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire en décembre 1974. Cette nouvelle institution, qui regroupe les autorités monétaires des principaux pays industrialisés (G10), a permis un développement salubre de la supervision prudentielle à l'échelle internationale. On peut, notamment, considérer que la résilience actuelle des systèmes bancaires des pays industrialisés, qui est largement due au contrôle prudentiel, explique pourquoi la profonde crise boursière des années 2000 n'a pas dégénéré en crise systémique, comme ce fut le cas au moment de la grande dépression.

## **2. Un bien public mondial en voie d'émergence : la stabilité financière**

Avec la mondialisation, les externalités prennent une dimension globale : c'est le cas des crises financières internationales qui affectent les structures économiques et sociales des pays touchés par la crise (Sgard, 2002) et ont des effets en chaîne sur la croissance et les finances publiques des nombreux autres pays affectés par les mécanismes de contagion. La préservation de la stabilité financière internationale peut être, dans ce cadre, assimilée à un bien public mondial dont la production implique des interventions globales hors marché, menées dans le cadre de politiques publiques coordonnées entre pays ou par des organisations internationales, mettant en œuvre des instruments tels que les contrôles de capitaux.

Le concept de « bien public mondial » (BPM), initialement développé par Kindleberger (1986), est intéressant pour penser l'action publique à l'échelle internationale. Une première conception des BPM consiste à étendre à l'échelle internationale le raisonnement développé par Pigou fondé sur la notion d'externalité ou d'échec du marché. Mais cette première conception des BPM, qui correspond à l'approche standard, peut être élargie (Plihon, 2003). Tout d'abord, en reprenant la distinction de Musgrave (1959), il est souhaitable de ne pas se limiter à la notion de « biens publics purs » fondée sur les externalités, et d'inclure également les « biens publics sous tutelle », fondés sur la notion plus large d'intérêt général. En ce cas, la production de BPM apparaît non seulement comme une question économique, mais aussi comme un choix politique, reflétant les préférences sociales (Faust et al., 2001). Cette approche est d'autant plus nécessaire que, si la stabilité financière peut être considérée comme un bien public, elle n'est pas un « bien commun » au sens où tous les acteurs n'ont pas le même intérêt dans la lutte contre l'instabilité financière. En effet, une partie importante des opérateurs tire directement partie de la volatilité des marchés financiers. Des politiques publiques coercitives et coordonnées sont alors nécessaires pour agir contre ces sources d'instabilité.

En second lieu, à côté des « *market failures* », il faut introduire la notion de « *State failures* » dans le contexte national (Wolf, 1990) et plus encore de la mondialisation (Stiglitz, 2000). On peut, en effet, montrer qu'il y a

#### IV.1. Chaque marché appelle une forme particulière d'intervention publique

Activité	Services financiers de base		Faiseurs de marché	Titres		Titres publics	Prêts bancaires	Dépôts bancaires commerciales
	Conseillers financiers	Gestionnaires de portefeuille		Assureurs	Grandes entreprises			
Asymétrie d'information	Unilatérale	Unilatérale	Multilatérale	Multilatérale	Unilatérale	Unilatérale	Unilatérale	Unilatérale
Transparence du marché	Confidentielle	Confidentielle	Ouverte	Ouverte	Ouverte ?	Ouverte	Confidentielle	Confidentielle
Information du principal et activité de recherche	Information exogène	Information exogène	Activité de recherche	Recherche sur les titres	Information exogène ?	Recherche sur les titres	Examen des projets, audit, suivi	Information exogène, activités de recherche
Rémunération de l'agent	Rémunération fixe	Participation en fonction de l'actif	Marge fixe	Participation en fonction de l'actif	Participation en fonction de l'actif	Convexe	Convexe	Convexe
Principales difficultés	Sélection adverse	Sélection adverse, vérification	Sélection adverse (spécialement petites compagnies)	Aléa moral, vérification	Aléa moral, vérification	Substitution d'actifs	Sélection adverse, aléa moral, rationnement	Prise excessive de risque, vérification
Réponse du marché	Contrôle mutuel et assurance, standard minimum et procédures disciplinaires	Mesures de performance et audit, standard minimum et procédures disciplinaires	Limitation des ordres, système de prix à deux niveaux	Règles d'annonce, audit	Information sur les transactions du directeur, audit	Conventions et audit, procédure de défaut	Examen des projets, relations avec la clientèle, collatéral	Collatéral, surveillance mutuelle
Réponse de la réglementation	Contrôle public et assurance, standard minimum et procédures disciplinaires	Contrôle public et assurance, standard minimum et procédures disciplinaires	Règles d'annonce, standard minimum et procédures disciplinaires	Règles d'annonce, standard minimum, procédures disciplinaires, lois protégeant les investisseurs	Déclaration des transactions du directeur, loi de protection des investisseurs	Loi de protection des crédettes	Ratios de capital	Ratios de capital, assurance de dépôts

Source : Spencer (2000), p. 239.

sous-production de certains BPM si ceux-ci sont produits séparément par les États, chaque État étant incité à minimiser la production de ces biens, dans la mesure où ceux-ci profitent aux autres États. Il est alors nécessaire d'envisager, d'une part, des mécanismes de coordination intergouvernementaux, et d'autre part, de faire intervenir de nouveaux acteurs (par exemple des autorités de tutelle supranationales, ou les acteurs de la société civile internationale).

L'évolution de la réglementation bancaire est exemplaire à cet égard. En effet, les banques centrales, et plus généralement les grandes organisations financières opérant à l'échelle internationale, ont pris conscience dans les années quatre-vingt de l'insuffisance de réglementations strictement nationales dès lors que s'accroissait l'interdépendance des systèmes nationaux sous l'effet de la diversification des portefeuilles. La banque des règlements internationaux a été le lieu de la concertation aboutissant à l'élaboration de ratios prudentiels, progressivement sophistiqués lorsque l'on passe des accords de Bâle I à Bâle II. Les pratiques correspondantes sont proposées à l'ensemble des banques, quelle que soit leur localisation, et aussi aux États qui peuvent les rendre obligatoires. Mais, contrepartie du principe de la souveraineté, cette adoption des règles internationales est facultative. Néanmoins, le principe de règles du jeu encadrant l'activité bancaire n'est plus contesté.

### **3. Les failles des marchés financiers peuvent être théoriquement identifiées**

Chaque type de marché financier est en proie à certaines imperfections, dont l'analyse théorique peut éclairer l'origine et les mécanismes (Spencer, 2000). Sur cette base, des autorités publiques peuvent proposer des modalités d'intervention pour en atténuer les conséquences défavorables (tableau IV.1) :

- en l'absence d'aléa moral, la combinaison d'une assurance de dépôts et d'un prêteur en dernier ressort livre une solution optimale pour les *banques commerciales*, ce qu'un secteur privé laissé à lui-même ne peut réaliser ;
- la situation est tout autre pour les *services financiers* mais l'analyse permet de détecter que le problème principal est celui de la sélection adverse, ce qui appelle une surveillance mutuelle, la mise en œuvre de standards minimaux et finalement de procédures disciplinaires. Les mesures législatives prises aux États-Unis après les scandales financiers de type Enron s'inscrivent complètement dans cette logique et montrent que l'auto-organisation des participants au marché n'est pas suffisante. En effet, en dernière instance, seules des procédures pénales et des sanctions judiciaires peuvent restaurer la confiance en la transparence et le bon fonctionnement des institutions et marchés financiers. Au-delà d'un certain seuil de dérèglement, le marché est en effet incapable de restaurer les conditions de sa légitimité et de son efficacité ;

- les *faiseurs de marchés* sont soumis à des risques, pour ne pas dire des tentations équivalentes, ce qui appelle des règles de transparence, des standards concernant les procédures utilisées et finalement des procédures de sanction introduites par les autorités judiciaires. Le passage à l'électronisation des transactions peut contribuer à surmonter cet obstacle ;

- concernant les *actions* et les *obligations* émises par les grandes entreprises, la question centrale est celle de la transparence de la livraison, au marché, des informations pertinentes. Objectif qui n'est pas aisément réalisable car le délit d'initié est tentant et n'est pas toujours détecté et poursuivi. Aussi le renforcement des lois protégeant les petits porteurs, les actionnaires minoritaires par exemple, fait-il partie intégrante d'une stratégie permettant de développer la confiance sur les marchés financiers correspondants ;

- la confiance sur les *marchés obligataires publics* peut certes faire appel à la construction d'une réputation, mais elle suppose aussi que des règles soient édictées en vue de préciser le droit des créiteurs en cas de défaut. À cet égard, les années récentes ont été riches en propositions concernant l'inclusion de clauses d'action collective ou encore de procédures en vue de restructurer et de rééchelonner une dette publique.

Compte tenu de l'expérience accumulée et des progrès dans l'analyse des divers déséquilibres caractéristiques des marchés financiers ou du crédit, les autorités publiques ne sont donc pas désarmées, non seulement pour gérer les instruments financiers déjà connus mais aussi pour tenter d'anticiper le type de comportement opportuniste et donc de déséquilibres qui ont toutes chances de se développer face à une innovation apportant de nouvelles perspectives de profit au plan microéconomique et de risque de crise à l'échelle du système financier.

#### **4. Le difficile apprentissage des acteurs privés face à la fragilité financière**

C'est dans ce contexte que trouve sa pertinence l'opposition entre de simples crises locales et des crises potentiellement systémiques. En effet, on peut s'attendre à ce que les professionnels finissent par maîtriser les risques de crises à travers un usage journalier des formules canoniques de l'évaluation des risques et de la rentabilité des actifs et de leurs développements. Il est cependant deux limites à cet apprentissage individuel et localisé (Sornette, 2003, p. 279).

D'abord, si l'ensemble des participants au marché est doté des mêmes instruments d'évaluation, d'objectifs et de ressources identiques, l'existence d'un marché devient problématique et les problèmes de liquidité peuvent prendre un tour dramatique lorsque se retournent les anticipations. En effet,

un certain nombre de crises financières dérivent de l'effet en retour d'une stratégie sur ses conditions de possibilité. Le spéculateur stratégie qui est repéré puis imité n'a plus les mêmes sources de profit. De même, le *trader* qui se fie au prix du marché alors qu'il procédait auparavant à sa propre estimation de la valeur, risque fort de précipiter une crise d'indifférenciation sur le marché correspondant.

Ensuite et surtout, chaque génération de *trader* connaît au pire une crise systémique ou grande crise financière, qui apparaît alors comme un phénomène traumatique, dérivant de déterminismes globaux échappant à l'entendement immédiat. L'effet d'expérience ne joue pas au niveau individuel mais plutôt celui de la mémoire collective et de sa transcription dans la législation et les procédures de supervision. Après la Seconde Guerre mondiale, la séparation de l'activité bancaire et financière résulte de la constatation faite dans les années trente du danger de propagation d'une crise d'une sphère à l'autre. Ce message est ensuite oublié dans les années quatre-vingt-dix, ce qui ne manque pas de renforcer les risques d'une déstabilisation des banques. Ces dernières réagissent par une stratégie générale de diffusion du risque en direction d'autres acteurs : sécuritisation des prêts, recherche des commissions plutôt que d'un jeu sur les *spreads*, neutralisation du risque de taux à travers des opérations de swaps et réduction du risque de crédit à travers des produits dérivés. Mais quels sont les acteurs qui portent les risques correspondants ? Ont-ils des outils d'analyse leur permettant d'apprécier le risque tant dans les périodes normales que dans les cas extrêmes ? Ces risques sont-ils réellement dispersés ou tendent-ils à se concentrer sur des entités qui cherchent à exploiter au mieux un *spread* important, souvent annonciateur d'une crise prochaine ? Nombre de spécialistes des marchés financiers avouent ne pas avoir de réponse assurée (Goodhart, 2003).

L'actualité récente fournit un exemple supplémentaire de la rapidité de l'oubli des crises passées et de la répétition des circonstances qui conduisent les acteurs des marchés financiers à se lancer dans des stratégies risquées, à la recherche de la rentabilité et pour répondre à la pression concurrentielle. Ainsi, au début de l'année 2004 observe-t-on une nouvelle vague de méga-fusions-aquisitions et d'un excès de confiance dans les modèles d'évaluation du risque et plus encore dans la stabilité des relations sur lesquelles ils sont fondés (encadré ci-après). Or la généralisation de ces stratégies conduit précisément à l'apparition d'un risque systémique, qui invalide les indicateurs traditionnels de risque. L'approche micro-prudentielle est nécessaire mais non suffisante puisqu'elle doit être complétée par des tests macro-prudentiels, à l'initiative des autorités de marché : quelle est la résilience du système face à un choc macroéconomique majeur ou à une excessive synchronisation des stratégies par mimétisme ou contagion ?

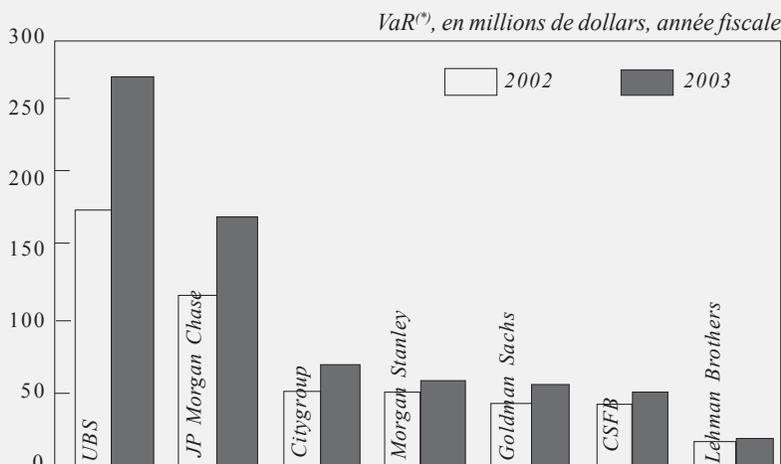
## Les acteurs du marché financier ont la mémoire courte

Les déboires enregistrés à l'issue de l'éclatement de la bulle Internet ont profondément marqué le début des années 2000. Il était possible d'imaginer que les leçons du passé concernant l'impact des fusions géantes sur la valeur actionnariale ou encore l'excès de confiance associé au développement d'outils sophistiqués d'appréciation du risque marqueraient durablement la communauté financière. Il n'en est rien, puisque le début de l'année 2004 est marqué par la résurgence de stratégies qui avaient montré à la fois leur pouvoir de séduction mais aussi de fragilité (*The Economist*, 2004b et c).

### 1. Les méga-fusions comme destruction massive de valeur actionnariale

Diverses recherches portant sur les firmes américaines analysées depuis 1950 avaient montré que l'annonce d'une fusion conduisait en moyenne à un accroissement de la valeur combinée des deux firmes concernées d'environ 5 %, l'essentiel des gains étant approprié par les actionnaires qui vendaient leurs titres. Cependant, les recherches étaient en désaccord concernant le fait que les actionnaires des firmes à l'origine de la fusion enregistraient des gains ou des pertes, en l'occurrence faibles. Par contraste, la performance des fusions géantes menées de 1998 à 2001 n'a pas donné les mêmes résultats : 87 des opérations d'absorption-fusion – soit 2 % du total – ont détruit chacune environ 1 milliard de dollars de la richesse de la firme à l'origine de la fusion. Beaucoup de fusions-absorptions qui ont enregistré les plus grandes pertes ont été payées par les titres de la firme afin d'échanger une action surévaluée contre des actifs réels (Moeller et al., 2004).

### 1. Échanges de position entre banques d'investissement



Note : (\*) Évaluation du risque en capital.

Source : *The Economist* (2004c).

Une mise en perspective historique longue suggère le caractère ambigu de ces opérations (Jovanovic et Rousseau, 2002). D'un côté, elles interviennent lors de changements technologiques majeurs, par exemple, l'électrification dans les années vingt, la diffusion des TIC dans les années quatre-vingt-dix. En ce sens, les fusions cherchent à tirer avantage des perspectives ouvertes par le changement technique. Mais d'un autre côté, elles coïncident le plus souvent avec des périodes de cours boursiers élevés et surévalués. Dès lors ce second facteur réduit considérablement les gains potentiels pour l'actionnaire qui résultent des révolutions technologiques. D'autres travaux s'attachent à évaluer le gain pour les actionnaires de ces fusions, selon des méthodes comptables plus rigoureuses et font ainsi ressortir que, sur la période 1998-2001, le gain a été de 7,3 % contre 5,3 % pour les évaluations traditionnelles (Bhagat *et al.*, 2004). On est donc très loin des rendements annoncés par les promoteurs de ces opérations et la fragilité financière de certaines des firmes à l'issue de ces opérations mérite réflexion (Worldcom, Vivendi...). Et pourtant, en 2004, le volume des fusions-acquisitions connaît à nouveau une explosion qui semble les ramener à ce que l'on a observé à la fin des années quatre-vingt-dix. Les opérations menées à nouveau dans le secteur des TIC (OPA sur Walt Disney) mais aussi dans la pharmacie (OPA sur Aventis) ou encore dans les banques connaîtront-elles le même destin que celles des années quatre-vingt-dix ?

## *2. Une surestimation de la stabilité des régularités sur lesquelles sont fondés les modèles d'évaluation du risque*

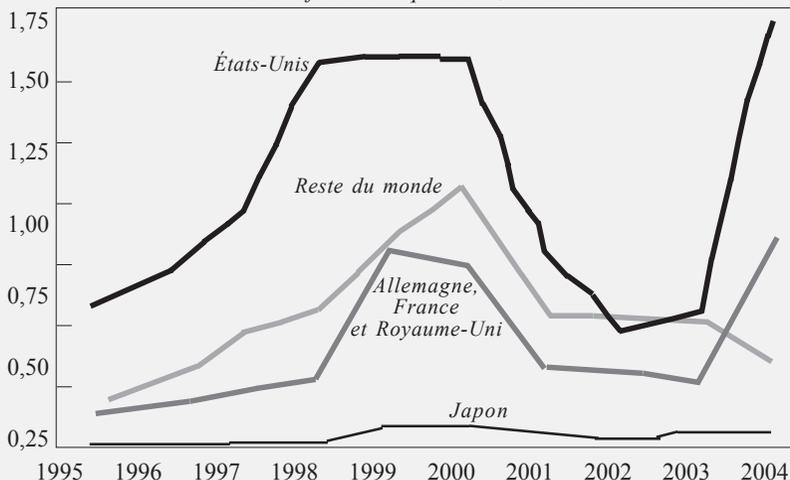
L'application de méthodes statistiques de plus en plus sophistiquées au choix de portefeuille et à l'évaluation du risque a marqué les vingt dernières années. Les gestionnaires des institutions financières ont pu croire qu'ils avaient ainsi réduit leur exposition au risque de fragilité financière. Or, comme le rappelle l'article de *The Economist* (2004c) sous le titre « L'orage qui vient », en 1998 le responsable de la Banque d'investissement du Crédit suisse First Boston reconnaissait l'ampleur des pertes qui avaient été associées aux paris faits sur la bonne santé de l'économie russe. Lorsque celle-ci fit défaut, tous les calculs incorporés dans l'évaluation du risque se révélèrent faux. La leçon a-t-elle porté ? Pas nécessairement car deux raisons se conjuguent pour expliquer le renouveau de paris risqués. D'un côté, comme le rendement des actifs a fortement baissé et que les commissions diverses dont vivent les banques se sont elles aussi réduites, elles ont de fortes incitations à rechercher des rendements plus élevés, quitte à accepter un plus grand risque. Or, d'un autre côté, les modèles d'évaluation des risques se sont considérablement développés et ils incitent à accroître le volume de certains placements à hauts rendements car, la volatilité s'étant réduite sur les marchés boursiers, l'évaluation du risque (VAR) fait apparaître que les banques disposent de marges pour prendre plus de risques.

Or, comme un spécialiste de Risk-Metrics l'affirme, la situation présente n'est pas sans rappeler celle qui a précédé l'effondrement de LTCM. En effet, les modèles VAR sous-estiment complètement le risque de chocs majeurs et inattendus qui précipitent la généralisation de stratégies de « sauve-qui-peut » rendant les marchés illiquides et surtout qui détruisent les régularités statistiques sur lesquelles était fondée l'évaluation du risque. En l'occurrence ce n'est plus le CSFB mais l'Union de banques suisses (UBS) qui semble redéployer ses fonds propres vers une prise de risque croissante.

La fragilité de ce système d'évaluation du risque réside dans le fait qu'il ne tient pas compte du petit nombre de crises qui synchronisent les stratégies et bouleversent les corrélations sur lesquelles sont fondés les modèles qui deviennent inopérants au moment ou ils seraient les plus nécessaires.

## 2. L'Histoire se répète-t-elle ?

Total des fusions-acquisitions, valeur en milliards de dollars



Source : *The Economist* (2004c).

## 3. Un rôle pour les autorités publiques

Face à la récurrence de tels emballements, les autorités publiques ne sont pas sans ressources puisqu'elles peuvent :

- susciter le débat public entre analystes et acteurs du marché financier à propos du réalisme des perspectives de rendement et des primes de risques qui sont associées aux évaluations et aux stratégies des firmes comme des épargnants ;
- dès lors que la probabilité d'une bulle spéculative dépasse un certain seuil, les autorités en charge du marché financier comme le banquier central auraient la possibilité de déclarer solennellement : l'économie est entrée dans une phase spéculative qui fragilise le système financier ;
- le gouvernement, et en particulier le ministre des Finances, ne devrait pas extrapoler les recettes exceptionnelles qui sont retirées de l'emballement de la croissance et de la taxation des plus-values financières ;
- pour autant qu'une action préventive s'avère impossible, les autorités publiques se doivent de réagir rapidement face à un retournement brutal des marchés qui compromettrait la stabilité financière... sans pour autant l'annoncer et généraliser les phénomènes d'aléa moral.

## 5. La mémoire longue des institutions publiques

L'accélération du rythme des innovations financières au cours des deux dernières décennies renforce encore les arguments avancés en faveur d'une intervention des pouvoirs publics.

L'observation et l'expérience historique suggèrent que la mémoire des principaux acteurs du marché – *traders* et analystes notamment – est relativement courte, c'est-à-dire que la traditionnelle myopie de ces derniers, se doublerait d'une amnésie. Cette faculté d'oubli et cette *mémoire courte* ont plusieurs causes :

- effets de mode ;
- fonctionnement en temps réel des salles de marché ;
- carrières courtes des opérateurs de marché ;
- restructurations continues des équipes.

En revanche, les institutions publiques seraient dotées d'une mémoire plus longue, qui serait la contrepartie de leur plus grande inertie et longévité. La mise en place des politiques, et notamment de la réglementation, s'inscrit dans la durée et souvent l'emboîtement de dispositifs antérieurs qui portent la trace des expériences anciennes.

Dans la mesure où les crises successives ont des éléments de permanence, comme cela a été montré, la mémoire longue des institutions publiques leur donne un avantage dans l'art de prévoir et donc de prévenir certaines crises.

L'apprentissage est donc principalement celui des autorités publiques. Il est partiel, retardé, toujours imparfait mais à l'échelle de l'histoire longue, cet apprentissage est à l'origine d'une plus grande résilience des systèmes financiers, tout au moins dans les pays pour lesquels les structures financières et économiques évoluent de concert dans la longue période (tableau IV.2). *A contrario*, les pays émergents se sont souvent vu imposer des innovations financières venues d'ailleurs, sans qu'ils disposent des outils leur permettant d'évaluer les risques ainsi pris. L'instabilité macroéconomique de ces pays s'en est trouvée accrue, dans un premier temps tout au moins (Kaminsky, 2003).

## 6. L'argument de l'aléa moral doit être relativisé

L'un des principaux arguments invoqués à l'encontre des interventions publiques à l'occasion des crises financières est celui de l'aléa moral. L'idée est simple : sachant qu'ils seront secourus au moment des crises par une institution publique (aides de l'État, prêts de la Banque centrale ou du FMI), les acteurs concernés sont incités à prendre plus de risques que s'ils n'étaient pas secourus pour accroître la rentabilité de leur placement. Les interventions publiques seraient donc contre-productives.

## IV.2. Les effets d'apprentissage sont surtout le fait des autorités publiques et s'inscrivent dans le temps long

Crises de change	Crises bancaires	Crises boursières	Crise de la dette publique
<p>Dévaluations compétitives des années trente</p> <p>Parités fixes, mais ajustables + financement public</p> <p>Tensions du fait de l'incompatibilité des politiques économiques nationales et changements structurels de la compétitivité (Etats-Unis, Europe, Japon)</p> <p>Changes flexibles</p> <p>Globalisation</p> <p>Instabilité</p> <p>Zones monétaires</p> <p>Tensions</p> <p>Euro</p> <p>Instabilité des devises clés</p>	<p>Longue histoire de faillites et crises bancaires</p> <p>Segmentation des institutions de crédit</p> <p>Contrôle par les autorités publiques</p> <p>Déréglementation, nouveaux risques, globalisation</p> <p>Globalisation</p> <p>Pays développés</p> <p>Déconnexion / risque</p> <p>Sécuritisation des crédits</p> <p>Prévention d'une crise systémique</p>	<p>Boom des chemins de fer (1845-46) en Angleterre, mais pas de Krach</p> <p>Id. États-Unis 1873 Krach, mais pas de changement réglementation</p> <p>Boom de 1920</p> <p>Class – Steagall Act</p> <p>Création de la SEC</p> <p>Fusions conglomerates US-1960, puis krach 1970-1971</p> <p>Réforme de la comptabilité/Williams</p> <p>Krach de 1987</p> <p>Institutions de court-circuit</p> <p>Krach Internet</p> <p>Nouvelle réglementation Sarbanes-Oxley</p>	<p>Réputation périodique de la dette des États</p> <p>Nouvelles possibilités offertes par l'inflation et l'hyperinflation</p> <p>Conflit avec la viabilité d'un régime monétaire</p> <p>Nouvelle forme des crises de la dette : dévaluation</p> <p>Intervention du FMI</p> <p>Rééchelonnement (club de Paris)</p> <p>Sécuritisation de la dette</p> <p>Persistence des crises obligataires</p> <p>SDRM et CAC</p>
<p>Caisse de change</p> <p>Tensions</p> <p>Crise (Argentine)</p> <p>Abandon des systèmes de change rigides</p>	<p>PVD</p> <p>Double risque</p> <p>Crédit/change</p> <p>Crises asiatiques</p> <p>Argentine</p> <p>Expérimentation d'une nouvelle stratégie</p>		

Les comportements et mécanismes induits par l'aléa moral en cas de sauvetage (*bail out*) par les autorités publiques ont été modélisés, notamment par Corsetti et *al.* (1998). Les enchaînements sont les suivants, dans le cadre d'un modèle de crise jumelle (Dehove, 2003). Escomptant un sauvetage des autorités publiques en cas de difficulté, les agents bancaires et non bancaires sont incités à prendre des risques excessifs, ce qui accroît leur risque de défaut. De plus, ceux-ci anticipent une politique monétaire accommodante et des déficits budgétaires plus importants à cause du sauvetage escompté, ce qui accroît la probabilité d'une dévaluation future (par exemple, selon les mécanismes du modèle de Krugman, 1979). Cette probabilité de dévaluation rend encore plus risqué le crédit bancaire, ajoutant le risque de change au risque de défaut. Par ailleurs, elle provoque une hausse des taux d'intérêt domestiques qui pousse les banques à prendre encore plus de risques. En effet, le refinancement de la Banque centrale devenant plus coûteux, les banques s'endettent à l'extérieur car elles anticipent que les pertes de change dues à la dévaluation anticipée seront couvertes par l'assureur domestique (État) ou international (FMI) qui viendra à leur secours par un plan de sauvetage monétaire ou fiscal. Toutes les conditions sont ainsi réunies pour une crise jumelle (bancaire et cambiaire).

Cette analyse des crises fondée sur l'aléa moral a été utilisée à l'encontre des différents plans de sauvetage mis en place par le FMI depuis la crise mexicaine de 1995 (Calomiris, 1998 et Meltzer, 1999). L'existence d'un risque d'aléa moral lié aux interventions publiques est réelle. Les travaux empiriques confirment le phénomène de l'aléa moral, comme l'illustre une étude récente du FMI (2002) menée sur les pays émergents. Des études sur les crises passées (1830, 1850, 1890) (Bordo, 1990) et 1930 (Calomiris et Masson, 1997) suggèrent également l'existence d'un lien entre une forte probabilité de sauvetage et l'ampleur des crises financières.

Ces analyses ont conduit à des recommandations de politique économique et de réforme institutionnelle radicales :

- arrêt des sauvetages internationaux, notamment parce qu'ils aggravent la corruption et freinent les processus d'apprentissage et de réforme nécessaires ;
- refus d'augmenter les moyens d'intervention du FMI (Calomiris, 1998) ;
- cantonnement de la Banque mondiale aux prêts à long terme ;
- dissolution du fonds de stabilisation des changes américain.

Toutefois, il convient de relativiser la portée de ces conclusions. Il faut noter, tout d'abord, que cette critique ne s'adresse qu'aux politiques curatives de gestion (*ex post*) des crises, mais ne concerne pas les politiques préventives (*ex ante*) ou prudentielles. Les dispositifs prudentiels, tels que ceux mis en place par le comité de Bâle sur le contrôle bancaire, tendent à réduire les prises de risques excessifs par les banques.

En second lieu, il convient d'opérer une distinction entre prêteurs et emprunteurs quant à l'importance de l'aléa de moralité. On peut considérer, en effet, que cette asymétrie d'information est moins importante du côté des emprunteurs au motif que le coût élevé des crises financières et de change serait souvent assez dissuasif pour amener ces acteurs à s'auto-discipliner (Strauss-Kahn, 1998).

Enfin, l'aléa de moralité doit être regardé comme une limite inhérente aux opérations de sauvetage et non comme une condition suffisante pour empêcher toute intervention publique, surtout en présence d'un risque systémique. La bonne réponse doit être de trouver un équilibre entre une intervention publique nécessaire, d'une part, et la mise en place de « bonnes » incitations à minimiser le risque de la part des opérateurs, d'autre part (FMI, 2003). De ce point de vue, l'implication des créanciers dans la résolution des crises apparaît comme une bonne solution. C'était l'un des objectifs de la procédure de restructuration des dettes souveraines, connue sous le sigle de SDRM (*Sovereign Debt Restructuring Mechanism*) proposée par le FMI.

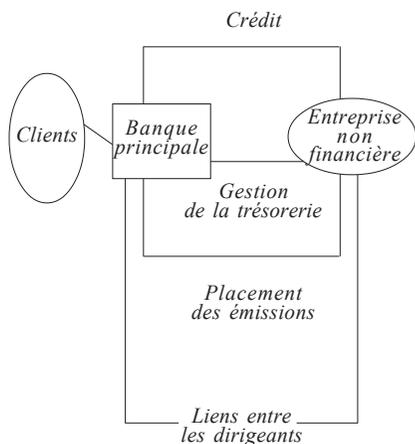
## 7. Il n'est pas de système financier parfait

Il n'est pas question de revenir en détail sur l'analyse des mérites comparés des banques et des marchés financiers dans l'ajustement de l'épargne et de l'investissement (se reporter aux développements du chapitre II). Tout au plus faut-il noter que les années soixante étaient implicitement marquées par la domination du système bancaire, perçu comme mettant en œuvre des pratiques et routines relativement efficaces quant à la sélection des projets d'investissements qu'il s'agisse du monitoring implicite à toute opération de crédit, de la gestion de la trésorerie ou encore de la contribution de la banque au placement des actions et obligations émises par l'entreprise. La multiplication des crises bancaires a conduit à un basculement des conceptions, les auteurs insistant alors sur le risque de poursuite de financement de mauvais projets du fait de la dépendance mutuelle de la banque et de son client ou encore leur incapacité à financer des innovations radicales et de nouvelles entreprises. Par contraste, la finance directe était supposée exercer un contrôle beaucoup plus strict sur la gestion des firmes, grâce à l'action d'analystes et de gestionnaires de fonds, à travers l'achat-vente de titres.

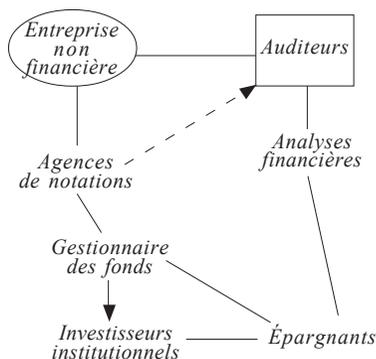
Les scandales liés à l'éclatement de la bulle Internet ont montré que les marchés financiers n'étaient pas sans défaut majeur : contrôle distant et parfois biaisé par les analystes financiers, collusion entre analystes et grandes firmes, danger des délais d'initiés, conflits d'intérêt. Dès lors qu'aux crises bancaires des années quatre-vingt dans les pays industrialisés succède la crise boursière du début des années 2000, les analystes sont contraints de dresser un bilan beaucoup plus équilibré des mérites respectifs des deux systèmes. Sachant que le système bancaire en tant que garant de la continuité des paiements ne saurait être remplacé par un ensemble de marchés financiers fussent-ils hypertrophiés (figure suivante).

## Les marchés financiers peuvent corriger certaines faiblesses structurelles des banques mais butent eux-mêmes sur l'asymétrie d'information

### a. L'intermédiation bancaire : les flux d'information associés



### b. La finance directe : délégation et extrême division du traitement de l'information



## 8. Corriger une source de crise par un dispositif qui lui-même suscitera à terme de nouveaux risques

Dès lors, il est de bonne méthode de reconnaître les sources de crise propres à chaque organisation financière et de tenter d'en réduire la fréquence et la gravité à travers des mécanismes correcteurs différenciés et robustes. Tel est le message central des travaux théoriques portant sur la structure et réglementation des marchés financiers (Spencer, 2000). Il est remarquable que, pour chacune des grandes sphères de l'activité financière, la dynamique du système ne peut être laissée à l'initiative des acteurs ou même de la profession. Une surveillance publique, une forme d'assurance, des procédures disciplinaires, des ratios prudentiels, des règles de transparence, la mise en œuvre et le respect de standard, des lois protégeant le public, autant de dispositifs qui traversent l'ensemble des champs de la finance (tableau IV.1, *supra*).

Face à de nouveaux produits financiers, supposés introduire des innovations radicales dans l'allocation du capital, il est probable que le simple jeu des acteurs impliqués finisse par déboucher sur une imperfection qui apparaîtra précisément à l'issue du processus qui généralise les stratégies que favorisent ces nouveaux produits financiers. Dans certains cas, la fragilité financière peut déboucher sur un effondrement du marché et une perte de confiance. Ainsi s'amorce, en général, un nouveau cycle de réglementation publique et de dispositifs prudentiels.

## Conclusion

Dans un monde où tous les marchés à terme seraient ouverts et dans lequel les agents partageraient une même description des états de la nature et formeraient ainsi des anticipations convergentes, les crises financières seraient absentes et l'intervention publique non justifiée. Dans les économies concrètes au contraire, seul un petit nombre de marchés permet d'opérer les transferts intertemporels de ressources, dans un contexte où les états de la nature ne sont pas donnés *ex ante*. Dès lors, les marchés financiers sont soumis à diverses instabilités qui sont propres à la relation de crédit (prise de risque procyclique) et à la finance directe (autonomisation du prix de marché par rapport à la valeur fondamentale, et émergence de conventions sous l'impact du mimétisme).

Il est donc courant qu'émergent des déséquilibres sur les marchés financiers, ces derniers pouvant se résorber à l'occasion d'un retournement des vues sur l'avenir. *A priori*, ces déséquilibres ne sont pas suffisants pour justifier une intervention publique. Dès lors, pourquoi les réglementations sur les marchés financiers et les interventions directes des pouvoirs publics sont-elles fréquentes et récurrentes ? Diverses raisons convergent en faveur de l'intervention publique :

- en termes théoriques, le transfert d'agent à agent et de marché à marché d'une crise financière d'abord locale, implique la possibilité d'une *crise systémique* mettant en péril la permanence du système de paiement et de crédit. C'est pourquoi les autorités publiques et les banques centrales ne manquent pas d'intervenir lorsque pointe le risque d'un tel effondrement de l'institution de base d'une économie de marché.

- L'Histoire montre que, *volens nolens*, ces interventions publiques se sont développées dans tous les pays, au-delà même des oppositions de principe, sous l'empire *de la nécessité et de l'urgence* créée par l'éclatement d'une crise financière majeure. Il appartient à l'action collective d'enrayer le mouvement de panique et de sauve-qui-peut qui résultent de l'interaction de stratégies purement individuelles et leur conjugaison rapidement divergente ;

- au regard de telles éventualités, les *risques d'aléa moral* ne doivent pas être surestimés. D'abord les interventions publiques sont toujours marquées par un degré d'incertitude, ce qui dissuade les agents privés de considérer comme garanti leur sauvetage. Ensuite et surtout, les crises financières majeures changent de lieu et de forme et sont loin d'être la répétition à l'identique. Les dangers associés à l'aléa moral s'en trouvent réduits. Enfin, il est des dispositifs qui cherchent à faire internaliser les risques par ceux qui les prennent et donc réduire la probabilité de fragilité financière ;

- alors que les *agents privés* sont soumis aux pressions de la concurrence et exposés à la tentation du mimétisme sur les marchés financiers, les *acteurs publics* ont en général une *mémoire longue* des crises passées, ne serait-ce que parce que le cadre législatif, réglementaire, institutionnel, in-

corpore des dispositifs visant à éviter la reproduction des crises financières précédentes. Ainsi, le réseau d'informations qui convergent vers une banque centrale est à même de livrer une information sur la liquidité globale et la prise de risque que n'ont pas directement les acteurs individuels. De même, une organisation internationale dont l'objet est d'assurer la stabilité financière peut accumuler une expérience lui permettant de détecter plus aisément que les acteurs locaux l'émergence d'une crise radicalement nouvelle pour ces derniers mais bien connue à l'échelle internationale ;

- pour toute *configuration institutionnelle donnée*, il est possible de diagnostiquer la nature et la plus ou moins grande *probabilité de crise*, grâce à l'analyse de la stratégie des acteurs privés et de la ligne de plus grande pente des innovations qu'ils vont chercher à développer pour contourner le cadre prudentiel existant. Dès lors, des dispositifs permanents institués par les pouvoirs publics peuvent chercher à faire internaliser par les intermédiaires financiers les coûts associés aux externalités propres aux crises financières. En un sens, les autorités de marché ont la capacité de réduire certains risques de crise ;

- enfin, les innovations financières privées tendent à affaiblir la capacité de contrôle des autorités publiques. Une reconfiguration du cadre réglementaire et prudentiel tend alors à s'imposer, dès lors que s'accroît la probabilité de fragilité financière, donc de crise systémique. Les crises financières majeures manifestent moins l'*inefficacité* de tout contrôle public qu'elles ne manifestent les *limites* d'une configuration institutionnelle et prudentielle et en appellent la *redéfinition*.



## Chapitre V

# Propositions pour une meilleure régulation financière nationale et internationale

### Introduction

Tant les théories contemporaines que l'analyse rétrospective montrent que fragilité financière et éclatement de crises spéculatives sont des caractéristiques intrinsèques de la finance. Les périodes qui enregistrent une libération de l'innovation et un accroissement rapide de la circulation financière voient la fréquence des crises s'accroître (voir chapitres I et III). C'est aussi lors de tels épisodes qu'apparaissent, au grand jour, diverses malversations financières qui avaient pour but de promettre les rendements exorbitants requis au cœur de la bulle (Mistral, 2003b). Certains analystes comparent les mouvements financiers à la circulation routière et concluent que les crises sont la rançon du développement des marchés financiers et qu'en un sens on ne peut les éliminer (Brender et Pisani, 2001). Dans l'un et l'autre cas cependant, des dispositifs réglementaires et des campagnes de prévention peuvent significativement réduire le nombre des accidents... et crises financières. Ainsi, face aux crises financières, se retrouvent les deux stratégies habituelles : tenter de réduire les facteurs de fragilité financière et donc *prévenir les crises* d'une part, les *traiter au mieux* et le plus rapidement possible dès lors qu'il n'a pas été possible de les éviter, d'autre part.

Si l'on s'accorde sur cette vision, ce n'est pas le *principe* de l'intervention publique qu'il importe de discuter (voir chapitre IV, *supra*) mais ce sont ses *modalités* précises afin d'éviter que les coûts à long terme du traitement d'une crise ne l'emportent sur les bénéfices liés au rétablissement de la continuité des paiements et de la confiance en la stabilité financière. L'idéal est bien sûr de prévenir les crises à travers des incitations et des contraintes visant à une appréciation, la plus exacte possible, du risque. La difficulté est bien connue : la plupart des crises financières systémiques surprennent les meilleurs *observateurs* mais peut-être pas *l'historien* qui sait détecter, sous l'apparence de l'innovation radicale, la répétition d'une séquence bien connue d'emballement puis de crise. Pour sa part, *l'économiste* se doit de mobiliser dans sa boîte à outils les mécanismes qui sont au cœur de toutes les crises financières (*cf.* chapitre II, *supra*), afin de mieux détecter l'entrée dans une zone de fragilité financière.

C'est dans cette optique que le présent rapport développe ses propositions organisées autour de six grandes questions. Il entend ne pas faire double emploi avec de précédents rapports du Conseil d'analyse économique qui ont successivement exploré la nature des crises financières internationales (Davanne, 1998) et plus généralement l'architecture et la réforme de la gouvernance mondiale (Jacquet, Pisani-Ferry et Tubiana, 2002), et l'organisation de l'action collective : une fois une crise éclatée, comment organiser la procédure de faillite pour les dettes souveraines (Cohen et Portes, 2003). Sans oublier les propositions plus récentes sur l'organisation de l'industrie financière et les problèmes de normes comptables (Mistral, 2003a et Boissieu et Lorenzi, 2003).

## **1. Améliorer la qualité de l'information des superviseurs et des marchés**

Tout le monde s'accorde à considérer que la diffusion d'une information fiable est une condition nécessaire au bon fonctionnement des marchés. Des progrès importants ont été réalisés récemment pour améliorer la transparence de l'information économique et financière. C'est dans le monde bancaire que les règles concernant la diffusion de l'information ont été codifiées avec le plus de précision. Le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire a ainsi précisé le cahier des charges des banques en ce qui concerne l'information communiquée aux autorités de tutelle (*reporting*) et la diffusion (*disclosure*) de l'information en direction des marchés. Le « troisième pilier » du nouveau dispositif prudentiel de Bâle II, qui devrait entrer en application à partir de 2006, est consacré au renforcement de la discipline de marché et met l'accent sur la communication d'informations fiables et périodiques par les banques. Les mesures proposées sont spécialement pertinentes pour les pays qui se sont les plus récemment ouverts à la finance internationale et dont la monnaie nationale est en permanence arbitrée par rapport aux grandes devises : plutôt que de pays « émergents » on préfère les qualifier de « pays nouvellement financiarisés », les PNF (voir *supra*, chapitre III). Mais ces mesures s'appliquent aussi aux pays centraux de vieille tradition financière. Ainsi, à la suite des crises bancaires des années quatre-vingt-dix, les travaux du Comité de Bâle ont abouti à la définition d'une charte de « vingt-cinq principes fondamentaux pour un contrôle bancaire efficace » (1998). Cette charte précise et adapte aux pays nouvellement financiarisés (PNF) les règles de supervision prudentielle et de diffusion des informations sur la situation des banques locales. Ces mesures sont essentielles car l'opacité des comptes bancaires a contribué aux mouvements de défiance et de panique lors des crises récentes.

### **1.1. Accroître la transparence des investisseurs**

Toutefois, une limite importante du dispositif prudentiel international existant est que celui-ci porte essentiellement sur les banques. Or les deux dernières décennies ont été caractérisées par la montée en puissance des investisseurs institutionnels (fonds de pension, fonds mutuels et sociétés d'assu-

rance) qui sont à l'origine d'une part importante des mouvements internationaux de capitaux, à côté des banques. Ces acteurs portent des risques importants. Ils sont ainsi très actifs sur les marchés de dérivés de crédit, comme on l'a vu (chapitre III, supra). Ils peuvent être à l'origine d'un risque systémique, ainsi que l'illustrent la défaillance et le sauvetage du fonds spéculatif américain LTCM en 1998 au moment de la crise asiatique. Or les investisseurs sont beaucoup moins encadrés que les banques ; leurs obligations en matière de diffusion d'informations au public et aux régulateurs sont moins contraignantes, ce qui pose un réel problème d'appréciation du risque. Il n'est pas sûr que les épargnants soient pleinement informés des risques pris par les fonds d'investissement. Cette question se pose d'autant plus en France que se développent des techniques de gestion dites « alternatives » qui s'apparentent à celles utilisées par les fameux *hedge funds*. Ces produits, qui sont en principe réservés à des professionnels ou à des personnes averties, commencent à être vendus au public directement ou indirectement.

En France, les organismes de placement collectif en valeurs mobilières (OPCVM) font l'objet d'un classement par la presse financière. Les méthodes employées sont diverses et s'échelonnent des plus rudimentaires aux plus sophistiquées :

- à l'époque de la bulle Internet, il n'était pas rare que des informations qui s'apparentent à des publicités donnent comme argument le doublement de l'actif au cours d'une période de trois ans. Le public non informé pouvait en déduire que les *rendements passés* devaient se prolonger dans le futur, alors que les spécialistes ont montré que des cours boursiers extrêmement élevés sont des indicateurs avancés d'une période d'ajustement et de baisse des rendements (Shiller, 2000) ;
- une seconde présentation en direction des épargnants vise à faire apparaître la *performance relative* par rapport au marché ; or il ressort que cette caractéristique est rarement durable ;
- une approche plus sophistiquée consiste à cerner la *qualité des procédures* et des compétences des analystes, sous l'hypothèse que c'est une variable prédictive de la performance attendue. Ce critère a connu une large application et une reconnaissance par la jurisprudence, tout particulièrement aux États-Unis, sous l'effet de la montée en régime des fonds de pension et de la division du travail à laquelle leur gestion a donné lieu (Montagne, 2003).

En fait, ces divers classements (*rating*) officiels sont loin d'être suffisants pour assurer la protection des épargnants. *Un classement plus explicite des fonds d'investissement par nature et degré de risque, qui pourrait être supervisé par les autorités de tutelle, serait donc utile.* Se pose aussi la question du *régime de responsabilité* des gestionnaires de fonds et par extension de tous les intervenants de la filière de l'information financière. Aux États-Unis, c'est à la jurisprudence que revient ce rôle et c'est la conformité des procédures avec les standards de la profession qui a fini par s'imposer comme critère définissant la bonne gestion, indépendamment de l'évolution des rendements absolus et relatifs.

De leur côté, les autorités se trouvent également, et massivement, en situation de sous-information. Par exemple, s'agissant des *dérivés de crédits*, les autorités internationales doivent se contenter de procéder à des enquêtes qui ne donnent pas une information détaillée et en temps réel des positions prises par les investisseurs<sup>(1)</sup>. Ces positions sont d'autant plus mal connues que ces opérations sur produits dérivés se déroulent sur des marchés de gré à gré, qui ne font pas l'objet d'une régulation normalisée et qu'elles sont enregistrées dans les hors bilans dont les règles de comptabilisation sont peu codifiées. On peut s'interroger sur un système plus résilient : une standardisation des produits dérivés permettrait de créer des marchés plus liquides et profonds, donc *a priori* plus stables, mais au risque d'accroître, dans certains cas, les comportements mimétiques propres à des marchés éminemment liquides. *A contrario*, les marchés de gré à gré qui échappent à toute supervision sont plus diversifiés et, potentiellement, répartissent le risque sur un plus grand nombre d'instruments et d'acteurs, mais ces instruments demeurent opaques et peuvent, dans certaines circonstances, concentrer tous les risques sur un petit nombre d'opérateurs. Dans l'un et l'autre cas, *un renforcement de la supervision des investisseurs, et de leurs obligations dans le domaine de l'information, apparaît donc souhaitable.*

## 1.2. Renforcer la régulation des principaux acteurs de l'industrie financière

Les scandales boursiers des années 2000 montrent que la qualité de l'information transmise aux marchés a eu tendance à se dégrader. La Banque des règlements internationaux note ainsi dans son rapport (BRI, 2003, p. 126) : « L'affaire Enron n'est que la manifestation la plus spectaculaire d'une tendance actuelle qui a mené à un affaiblissement progressif des mécanismes produisant les informations requises ». L'information qui circule sur les marchés modernes est largement élaborée par les acteurs qui constituent ce qu'il est convenu d'appeler « l'industrie du chiffre » (Mistral, 2003a et Boissieu et Lorenzi, 2003). Il s'agit des analystes financiers, des cabinets d'audit, des banques d'investissement et des agences de notation. Comme il a été démontré précédemment (chapitre IV, figure IV.1), cette division du travail est loin d'assurer l'efficacité des marchés. En effet, cette industrie souffre de deux maux principaux :

- elle se caractérise, en premier lieu, par des *structures de marché oligopolistiques*, ce qui crée des situations de positions dominantes peu propices à la discipline de marché. Ainsi, les banques d'affaires sont dominées par les *big three* américaines (Goldman Sachs, Morgan Stanley et Merrill Lynch), tandis que le marché de la notation est un quasi-duopole américain (les agences Standard & Poors et Moody's), l'agence européenne Fitch & IBCA faisant figure de Petit Poucet ;

(1) Le Joint Forum, qui regroupe au niveau du G10 élargi les autorités de tutelle bancaires, des investisseurs et des sociétés d'assurance, vient de mener une enquête sur les dérivés de crédit.

- en second lieu, les acteurs de cette industrie sont souvent en proie à des *conflits d'intérêts* entre leurs fonctions d'évaluation et de contrôle, d'une part, de conseil et de prestations de services, d'autre part. C'est ainsi que la société Arthur Andersen, chargée d'auditer la comptabilité d'Enron, a pu également conseiller les dirigeants d'Enron dans leur entreprise de maquillage des comptes. D'autres cas de ce type peuvent être cités ; ainsi en est-il des relations entre le cabinet Deloitte & Touche et le groupe italien Parmalat.

Les réformes réalisées à la suite des scandales boursiers aux États-Unis (loi Sarbanes-Oxley en 2002) et en France (loi sur la sécurité financière en 2003) ont cherché à assainir l'industrie des services financiers en renforçant le rôle des autorités de tutelle (création en France de l'Autorité des marchés financiers, dotée de la personnalité morale et de larges pouvoirs disciplinaires) et la séparation (la « muraille de Chine ») entre les différents acteurs de la filière du chiffre, de manière à réduire les conflits d'intérêts. Si elles vont dans le bon sens, ces réformes sont loin d'avoir résolu les problèmes soulevés par le manque de concurrence et par les conflits d'intérêts. Ainsi en est-il de la rémunération des commissaires aux comptes et des cabinets d'audit. Tant que celle-ci sera assurée par les entreprises elles-mêmes, les conflits d'intérêt subsisteront. *Une solution serait de créer un fonds collectif, abondé par une redevance payée par les entreprises, qui aurait la charge de rémunérer les cabinets d'audit* (Pastré et Vigier, 2003).

La question de la régulation des *agences de notation* se pose également. Ces acteurs jouent un rôle considérable pour l'évaluation des entreprises, et donc pour l'information des marchés. La plupart des évaluations effectuées par ces agences sont « sollicitées » et payées par les clients, d'où un risque permanent de conflit d'intérêts, aggravé par le fait qu'une part croissante des revenus des agences provient de la fourniture de « prestations annexes » aux clients, à l'instar des services de conseil fournis par les cabinets d'audit. Mistral (2003a) et Boissieu et Lorenzi (2003) proposent d'assainir le marché de la notation par l'adoption par les agences d'un code de bonne conduite qui serait défini par le Forum de stabilité financière, conformément à la décision du G8 d'Évian (2003). De son côté, la SEC (autorité boursière) américaine propose de soumettre les agences de notation à des inspections et des enquêtes diligentées par ses services. Mais aucune proposition n'est avancée pour réduire les conflits d'intérêts, ce qui tranche par rapport aux mesures radicales imposées dans ce domaine aux cabinets d'audit (notamment l'interdiction de l'audit fiscal).

Ces mesures apparaissent insuffisantes. *Pour réduire les conflits d'intérêts, il est souhaitable d'interdire aux agences la fourniture de services annexes aux clients lorsque ceux-ci font l'objet d'une notation. Par ailleurs, il est nécessaire de renforcer la concurrence sur ce marché en favorisant l'entrée de nouvelles agences ou en procédant au démantèlement des agences existantes, en situation de quasi-monopole.* Il ne faut pas se cacher que ces dispositions seront difficiles à mettre en œuvre

car elles se heurtent à l'opposition résolue des agences de notation, et requièrent l'appui des autorités américaines. Mais ne peut-on compter sur l'intervention de la Commission européenne, généralement prompte à pourfendre les positions dominantes<sup>(2)</sup>, pour réguler ce marché bien peu concurrentiel de la notation ? En tout état de cause, comme les scandales financiers ne concernent plus seulement les États-Unis mais des entreprises européennes (Ahold, Parmalat, Adecco), la généralité de ce problème apparaît clairement, ainsi que l'intérêt de la comparaison, et éventuellement de la mise en concurrence, des diverses approches de la supervision des intermédiaires financiers.

## 1. Propositions

Renforcer la supervision et les obligations des investisseurs institutionnels en matière de diffusion d'informations aux marchés et aux autorités de tutelle.

Créer à destination des épargnants un classement officiel précis et supervisé des investisseurs en fonction de leur degré de risque. Imposer, comme aux États-Unis, des conditions restrictives : souscription minimum, informations préalables sur les risques encourus, fournies aux épargnants se dirigeant sur les fonds alternatifs.

Renforcer les politiques de la concurrence dans l'industrie des marchés de services financiers, notamment à l'égard des agences de notation.

Assurer l'indépendance des métiers de contrôle, afin de réduire les conflits d'intérêts. Une mesure efficace serait de rémunérer les cabinets d'audit par l'intermédiaire d'un fonds collectif abondé par les redevances payées par les entreprises.

Rechercher un régime de responsabilité (*accountability*) pour chacune des grandes composantes de l'industrie de l'information financière. Une mesure viserait à créer une carte professionnelle délivrée par l'Autorité des marchés financiers (AMF), conformément aux propositions du rapport Marigny.

Ces propositions ne sont pas sans poser problèmes. Si la supervision est renforcée et qu'en dépit des efforts des autorités survient une malversation ou mauvaise pratique, les épargnants pourront-ils se retourner contre ces autorités ? S'il est facile, à un moment donné du temps de cerner le degré de risque, est-ce qu'une annonce officielle ne risque pas de susciter un

(2) Les enjeux de la régulation de la concurrence au sein de l'industrie financière, et notamment entre les agences de notation, ne sont-ils pas plus importants que pour d'autres secteurs industriels (cf. l'Affaire Schneider-Legrand) ?

optimisme qui risque de déstabiliser les régularités antérieures sur lesquelles le risque était mesuré ? Même si la concurrence entre les agences de notation est renforcée, parviendront-elles à cerner plus exactement les rendements futurs, compte tenu de l'incertitude, souvent radicale, qui caractérise nombre de projets ? Enfin, la mise en pratique d'un régime de responsabilité peut avoir des effets considérables sur le métier d'analyste<sup>(3)</sup>, tout comme aux États-Unis, la montée en régime de la responsabilité des médecins a eu des effets considérables sur le choix des spécialisations et les coûts de la santé.

### **1.3. La qualité de l'information, une condition nécessaire, mais non suffisante du bon fonctionnement des marchés**

Les effets bénéfiques d'une meilleure information sur les marchés ne doivent pas être surestimés pour deux séries de raisons. En premier lieu, la qualité de l'information n'améliore le fonctionnement des marchés que dans la mesure où ceux-ci sont efficaces, avec des opérateurs obéissant à une rationalité optimisatrice et fondamentaliste. Sous cette hypothèse, les prix qui se forment sur les marchés intègrent en théorie toute l'information disponible, ce qui favorise une allocation optimale des ressources. Toutefois, l'expérience montre que les marchés sont généralement loin d'être efficaces, car les acteurs financiers ont des comportements mimétiques et font preuve d'« aveuglement au désastre » en période de crise, comme l'enseigne l'histoire des crises financières (Kindleberger, 1978). En ce cas, la qualité de l'information ne joue qu'un rôle secondaire. Il est même permis de penser que l'information véhiculée par les marchés suscite un mimétisme rationnel ou alternativement stratégique, qui met en branle un processus d'accélération financière, porteur de crise (complément au présent rapport de André Orléan).

En second lieu, l'activité des banques et des autres intermédiaires financiers est fondamentalement assise sur l'exploitation d'une rente informationnelle, comme le suggèrent les développements contemporains de la théorie de l'intermédiation financière fondée sur les asymétries d'information et la relation d'agence (Diamond, 1984). Les exigences de transparence à l'égard des acteurs financiers se heurtent donc à des limites qui ne peuvent être dépassées, sauf à remettre en question les fondements mêmes de l'intermédiation. Il est donc des limites intrinsèques à la transparence dans le domaine bancaire (Rochet, 2003).

---

(3) Le verdict condamnant la banque d'affaires américaine Morgan Stanley à payer 30 millions d'euros au groupe Louis Vuitton-Moët-Hennessy au titre du préjudice moral associé à une notation tendancieuse et défavorable à ce groupe au profit de son concurrent Gucci, a été qualifié par le dirigeant de Morgan Stanley France de « jugement terrifiant pour tous les analystes » (*Le Monde*, 14 janvier 2004, p. 16).

## 2. Les crises financières se détectent aussi dans le rétroviseur de l'Histoire !

C'est l'incertitude des vues sur l'avenir qui fait toute la spécificité des marchés financiers et l'amélioration de la qualité de l'information ne saurait complètement lever cette incertitude. Par contre, les historiens économistes connaissent mieux le passé que les opérateurs financiers ne serait-ce que parce qu'ils le revisitent périodiquement soit pour tester les derniers développements théoriques, soit pour en tirer des enseignements génériques qui caractérisent la plupart des crises financières.

### 2.1. Savoir détecter les enchaînements conduisant aux bulles spéculatives

Sur les marchés financiers les intervenants cherchent à évaluer les rendements futurs à partir de l'analyse de l'information que fournissent les données les plus récentes sur le résultat des entreprises, le mouvement des taux d'intérêt à court terme, l'évolution des taux de change, les perspectives du changement technique, l'orientation de la fiscalité, etc. Le mécanisme est gouverné par des anticipations et une analyse qui se projette dans le futur, *forward looking*. Il se peut néanmoins que des intervenants, sur le marché financier, se contentent d'une analyse rétrospective, *backward looking*, ce que font par exemple les chartistes pour les cours de bourse ou de change. Comme le montrent certains modèles, le comportement des chartistes ou des suivistes amplifie le mouvement de hausse initié par l'analyse des agents les mieux informés et équipés pour évaluer l'impact d'une innovation susceptible de relever durablement le taux de rendement du capital dans une entreprise, dans un secteur, voire dans l'économie tout entière.

Dans l'un et l'autre cas, l'horizon ne dépasse pas quelques années et l'effort de recherche d'informations et d'analyse se concentre sur les évolutions les plus récentes. Ainsi, les acteurs sur ces marchés n'ont guère d'incitation à rechercher, dans un passé plus lointain, des épisodes équivalents : en effet, à travers la formation du prix de marché, tend à se dégager l'opinion commune de l'ouverture d'une nouvelle époque marquée par des rendements sans précédent quant à leur niveau et/ou stabilité. C'est le grand mérite de l'*histoire financière* que d'avoir détecté la répétition d'une *même séquence* d'emballlement spéculatif. Ces travaux sont aujourd'hui nombreux : d'abord isolés (Kindleberger, 1978), ils se sont multipliés du fait de la montée de la fréquence des crises depuis le milieu des années quatre-vingt (Eichengreen, 2003b). La nouveauté est que les théoriciens de la macro-économie et de la finance eux-mêmes ont fait référence à la succession des phases d'emballlement spéculatif pour construire des modèles qui cherchent à expliquer l'inefficience des marchés à travers des modifications plus ou moins substantielles concernant soit l'hypothèse de rationalité (Shiller, 2000), soit l'organisation des marchés (Shleifer, 2002).

Une telle mise en perspective permet d'éclairer la situation contemporaine : ce n'est pas la première fois qu'une innovation technique est considérée comme radicale et susceptible de relever durablement les profits. Le même phénomène fut observé dans les années vingt aux États-Unis, les avancées de l'organisation scientifique du travail étant alors l'équivalent de la restructuration des entreprises et des frontières entre secteurs sous l'impact des technologies de l'information et de la communication. L'essor de la liquidité sur le marché boursier suscite lui-même une vague de fusions et d'acquisitions qui, en un sens, réplique celle observée dans les années soixante aux États-Unis (tableau V.1).

Il est remarquable que, dans tous ces épisodes, s'enchaînent les mêmes séquences :

- à l'origine se trouve *une impulsion* qui a trait à une innovation qui peut être technique (une nouvelle méthode pour produire des tulipes... ou l'invention des méthodes de la production de masse), un nouvel instrument financier (les actions d'une compagnie de navigation), la fin d'un épisode guerrier (l'essor des chemins de fer après la guerre de sécession), l'émergence d'une clientèle pour de nouveaux services (passer ses vacances en Floride grâce à la location ou l'achat d'un appartement) ou encore les possibilités ouvertes par une conjoncture financière nouvelle (l'afflux de liquidités sur le marché boursier qui permet la multiplication des OPA) ;

- *les agents économiques informés* adoptent une stratégie sélective à travers laquelle ils s'assurent de la réalité des rendements promis par l'innovation. Ils procèdent à des achats avisés, profitant de leur expertise technique (comment cultiver ces nouvelles tulipes ? Quels immeubles construire en Floride ?) ou de l'information privilégiée dont ils disposent, ce qui est très généralement le cas concernant les innovations financières. Leur comportement est pleinement rationnel et, à lui seul, ne conduit pas à un emballement spéculatif ;

- en effet, la stratégie des agents informés se traduit dans la montée du prix des produits et, par répercussion, des actifs financiers des entreprises qui participent à leur production. C'est en réaction à ces signaux de prix qu'entrent sur le marché des agents qui n'ont que peu ou pas du tout de connaissance de la nature de l'innovation, mais qui se fient à une extrapolation de l'envol des prix. Un individu qui n'a jamais acheté d'actions de sa vie et qui en connaît à peine le fonctionnement va transférer une partie significative de son patrimoine vers cet instrument financier. Dans cette troisième étape, *les agents suiveurs et le crédit* jouent un rôle déterminant dans l'envolée spéculative ;

- l'emballement a d'autant plus de vigueur qu'une *autorité authentifie la réalité des promesses* faites aux petits épargnants et, plus généralement, aux agents suiveurs. Dans la bulle du Mississippi, le gouvernement français apporte son soutien officiel à Law. Dans les années vingt aux États-Unis un économiste aussi renommé qu'Erwin Fisher déclare que l'envolée boursière

## V.1. Les bulles les plus célèbres : un révélateur du fonctionnement de la finance et du crédit

Innovation	Réponse des agents informés	Mécanismes de propagation	Reconnaissance par les autorités	Krachs	Réaction politique/Réforme
<i>Spéculation sur les tulipes aux Pays-Bas (1630-1636)</i> Des virus permettent de produire des tulipes attractives ; prospérité du pays	Recherche de méthode de sélection des tulipes et achats sur le marché	Essor des contrats devant notaire portant sur les tulipes, croissance des transactions	?	1637	?
<i>South Sea Bubble (1710-1720)</i> Profits tirés de la conversion de la dette publique ; anticipation d'un monopole sur le commerce avec les Espagnols	Achat de la dette avant conversion et profits en présentant les titres à la conversion	Développement de la spéculation à travers un réseau d'estamnets	Approbation du gouvernement, implication du pouvoir royal	1720	Sanction contre les directeurs, restriction à l'utilisation de la forme société
<i>Bulle du Mississippi (1717-1720)</i> Croissance rapide du commerce avec le nouveau monde ; succès de Law en tant que financier	Plan de Law pour s'enrichir et accroître son pouvoir en convertissant la dette publique française	Soutien du gouvernement, forte expansion du crédit par la banque de Law pour soutenir la vague d'achat	Soutien officiel du Duc d'Orléans, sanction contre les critiques de Law	1720	Chute de Law ; arrêt (jusqu'en 1787) des efforts en vue de réformer les finances publiques françaises
<i>Premier boom du chemin de fer en Grande-Bretagne (1845-1848)</i> Fin de la dépression ; enthousiasme à l'égard de ce nouveau mode de transport	Multiplication des projets ferroviaires	Développement de schémas de financement à la Ponzi (utilisation du capital pour payer les dividendes)	Lois pour chaque réseau, suggérant une approbation gouvernementale	Pas d'effondrement brutal, ajustement progressif	Réforme des normes comptables ; règles imposant le paiement des dividendes à partir des seuls revenus et non du capital
<i>Boom du Chemin de fer aux Etats-Unis (1868-1873)</i> Fin de la guerre civile ; colonisation de l'Ouest américain	Construction de réseaux subventionnée par le gouvernement	Multiplication des contrats de chemin de fer ; anticipation de poursuites de subventions	Henry Varnum Poor et Charles Frances Adams	1873, faillite de Jay Cooke & Cie	?

<i>Prêts à l'Argentine (1880)</i> Forte demande mondiale des produits agricoles argentins ; profits considérables des premiers investisseurs	Flux d'investissements de la Grande-Bretagne vers l'Argentine ; extension du réseau ferré	Nouvelles émissions de titres sur le marché londonien ; création de compagnies spéculant sur le prix des terrains	Propos du Président Argentin : optimisme de Baring quant à l'amélioration de la situation et la possibilité de remboursement	Faillite de la compagnie Baring (novembre 1890)	Coup d'État en Argentine ; lois défavorables à l'investissement étranger
<i>Boom immobilier en Floride (1920-1925)</i> Clémence du climat en hiver ; proximité des grands centres américains de population ; prospérité économique	Construction du chemin de fer ; développement de Miami ; projets foncters	Création d'un réseau d'agents immobiliers vendant des terrains en Floride	William Jennings Bryan vante la Floride ; étroitesse des relations entre les maires et les développeurs	1926	Poursuites pour fraude
<i>Bulle boursière américaine (1920-1928)</i> Rapide expansion de la production de masse ; rapidité de la croissance ; fin de la crainte de déflation	Croissance de l'offre de titres ; création de nouveaux fonds d'investissement	Croissance de la marge des intermédiaires financiers ; essor du crédit	Bénédiction par Coolidge, Hoover, Mellon et Irving Fisher	Octobre 1929 et années ultérieures	Fragmentation des grandes sociétés ; réglementation financière et bancaire ; interventions multiformes de l'Etat
<i>Vague de fusions aux États-Unis (1960-1969)</i> Deux décennies de croissance des cours boursiers livrant une forte rentabilité des actions	Émergence de conglomerats gérés professionnellement : ITT, Textron, Teledyne...	Échanges de titres en vue de susciter l'apparence d'une croissance des gains	Le fonds d'investissements de Harvard prend des positions sur le marché, McGeorge Bundy incite les institutions financières à investir agressivement	1970-1971	Réforme des pratiques comptables, Williams Act
<i>Bulle Internet et vague de fusions (1999-2000)</i> Ouverture aux marchés financiers d'économies en forte croissance ; perspectives ouvertes par les TIC	Création de nouveaux instruments financiers ; redéploiement des portefeuilles à l'échelle internationale ; utilisation des imperfections du marché pour des opérations de rachat	Abondance de l'épargne liée à la croissance des fonds de pension et essor de l'investissement de portefeuille ; entrée sur le marché de nouveaux agents	Alan Greenspan, après avoir dénoncé l'exubérance irrationnelle se range à l'opinion du marché	Mars 2000-juin 2003	Loi Sarbanes-Oxley encadrant la comptabilité, la responsabilité des PDG, la communication des résultats financiers ; montée de mouvements contre la globalisation financière

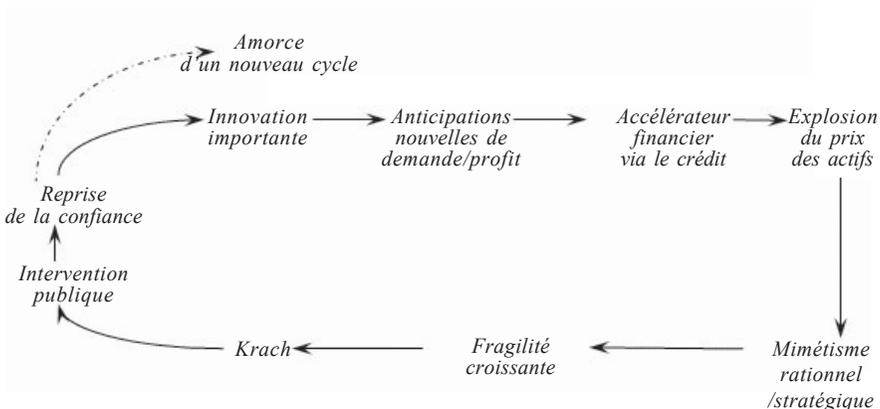
Source : Adapté et complété à partir de Shleifer (2002), pp. 170-171.

et la prospérité de l'économie sont faites pour durer, diagnostic qu'il maintient jusqu'à la veille de l'éclatement de la crise. Dans la période contemporaine, le tournant de la bulle Internet intervient lorsqu'Alan Greenspan, qui avait auparavant dénoncé l'exubérance irrationnelle, se range à l'opinion des marchés, déclarant que les agents privés connaissent mieux que le banquier central quel doit être le cours des actions ;

- lorsque ce mouvement atteint son maximum, on est proche du *retournement brutal* par lequel se manifeste le fait que les rendements obtenus s'avèrent bien inférieurs aux rendements attendus. Soit à cause de l'érosion endogène des rendements du fait de la suraccumulation, soit en réponse à une mauvaise nouvelle, apparemment mineure, mais qui déclenche un réajustement des vues sur l'avenir. Une autre possibilité est que les agents les mieux informés estiment que, compte tenu du niveau atteint par le prix des actifs, il est prudent de se désengager en vendant leurs actifs ;

- dernière séquence, les autorités politiques, face à la gravité des conséquences sociales et politiques du krach, sont contraintes d'intervenir tant pour rechercher les responsables que pour introduire des nouvelles règles et des réformes afin d'éviter la répétition de tels épisodes et rétablir la confiance sans laquelle les marchés ne peuvent fonctionner. Dans la plupart des cas, ces mesures parviennent à faire oublier la crise passée, au point que peut s'amorcer un nouveau cycle long : toute innovation qui frappe les esprits est susceptible d'amorcer une nouvelle phase d'expansion puis d'emballage spéculatif (figure ci-après).

### D'une innovation réputée majeure au mimétisme qui débouche sur la fragilité financière



## 2.2. Utiliser en permanence les prédicteurs de fragilité financière tirés de la chronique des crises passées

Dès lors, l'une des tâches des analystes, comme des intervenants et des autorités publiques, est de détecter de façon précoce ce type d'enchaînements, en s'affranchissant du propos rassurant trop fréquent selon lequel une « nouvelle économie » aurait suspendu les lois de fonctionnement et les règles de prudence qui prévalaient antérieurement. Mais cela ne suffit pas puisqu'il importe alors de trouver des indicateurs statistiques permettant d'estimer la vraisemblance de l'amorce d'une bulle financière en la distinguant bien d'une phase cyclique haussière ordinaire. Or précisément, tant les chercheurs que les économistes des organisations internationales (Kaminsky et al., 1998, Kaminsky et Reinhart, 1999, Furman et Stiglitz, 1998, Borio et Lowe, 2002 et Borio, 2003), ont recouru à des estimations de modèles permettant d'estimer la probabilité de crises financières à partir d'indicateurs économiques disponibles avec une fréquence suffisamment élevée pour que le diagnostic puisse déboucher sur d'éventuelles actions correctrices.

Il faut certes reconnaître que l'application des modèles qui avaient été estimés à partir des crises latino-américaines des années quatre-vingt était loin de fournir un diagnostic correct concernant ceux des pays asiatiques qui étaient susceptibles de connaître un effondrement financier. Pourtant, l'accumulation des travaux a permis de dégager quelques facteurs déterminants. Par ailleurs, il est intéressant de distinguer selon le type de déséquilibre qui lance le processus d'accélérateur financier, sachant que c'est la propagation de ces déséquilibres qui explique la gravité des crises, l'emballement du crédit jouant un rôle déterminant (tableau V.2) :

- concernant les *crises de change*, il n'est pas surprenant que, de façon assez systématique, la hausse du *rapport de la masse monétaire  $M_2$  aux réserves* ressorte comme un indicateur annonciateur de fragilité de régime de change, ce qui n'est pas toujours le cas pour un indice de surévaluation mesuré à partir des prix du commerce extérieur.

- compte tenu de la fréquence des doubles crises, bancaire et de change, ce même indicateur est aussi un prédicteur de *fragilité bancaire* pour les économies nouvellement ouvertes à la globalisation financière. Certaines études font ressortir que, pour les pays dans lesquels l'assurance de dépôt est établie de longue date, la confiance dans l'intervention de ce mécanisme peut-être un facteur qui accentue la probabilité de crises bancaires, en conformité avec un mécanisme d'aléa moral. Mais dans l'un et l'autre cas, l'*accélération du crédit* est un indicateur avancé souvent pertinent. Enfin, une crise bancaire est d'autant plus probable que l'économie entre dans une *récession* et que la défense de la position extérieure d'un pays contraint la Banque centrale à un *relèvement du taux d'intérêt* ;

## V.2. Prédicteurs de crise, moyens de les éviter et thérapies

	Prédicteurs	Moyens de les éviter	Thérapies
Crise de change	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausse du ratio M2/Réserves</li> <li>• Surévaluation de la monnaie nationale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politique de constitution de réserves (Feldstein, 1999)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites à la mobilité des capitaux courts (Chili)</li> <li>• Choix du régime de change : abandon de parités fixes</li> <li>• Création d'un prêteur international en dernier ressort (Meltzer)</li> <li>• Usage de droits de tirage sur le FMI conditionnés par la poursuite d'une bonne politique</li> </ul>
Crise bancaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausse du ratio M2/Réserve</li> <li>• Ralentissement de la croissance</li> <li>• Taux d'intérêt élevés</li> <li>• Accélération du crédit</li> <li>• Assurance dépôt pour les pays développés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politique monétaire contracyclique</li> <li>• Stabilisation du cycle</li> <li>• Assurance dépôt pour les pays émergents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration du contrôle prudentiel (BRI)</li> <li>• Interdiction de prise de risque de change par les banques</li> <li>• Couverture du risque de change (Eichengreen et Haussmann, 1999) pour PVD</li> <li>• Programmation dynamique des réserves prudentielles</li> <li>• Prêteur en dernier ressort national</li> </ul>
Crise boursière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Price earning</i> ratio en dehors de l'intervalle de confiance estimé sur séries longues</li> <li>• Croyance en une nouvelle époque, sans crise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation des effets de levier à travers la législation prudentielle</li> <li>• Annonce solennelle par le banquier central d'une bulle</li> <li>• Relèvement (prudent) du taux d'intérêt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approvisionnement en liquidité du marché financier après le krach (Greenspan, 1987)</li> <li>• Restructuration financière rapide des foyers de perte, après éclatement de la bulle (Greenspan et Itcm, 1998)</li> <li>• Achat par la Banque centrale des titres détenus par les banques (BC japonaise, 2003)</li> </ul>

	Prédicteurs	Moyens de les éviter	Thérapies
Crise immobilière	<ul style="list-style-type: none"> <li>Écart croissant entre prix de l'immobilier et loyers</li> <li>Écart systématique avec l'évolution tendancielle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contractualisation pluriannuelle des loyers (contre exemple, bulle RU années 2000)</li> <li>Libération de l'offre de terrain</li> <li>Réévaluation par les banques du risque lié aux prêts immobiliers selon la phase du cycle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluation par une agence publique (indépendante) du prix tendanciel de l'immobilier</li> <li>Restructuration du secteur et mises aux enchères pour réduire les surcapacités</li> <li>Révision de la surveillance prudentielle : modulation des ratios selon la phase du cycle</li> </ul>
Crise des entreprises non financières	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hausse cumulative du <i>price to book</i> au-delà de la valeur de long terme</li> <li><i>Goodwill</i> élevé</li> <li>Multiplication des opérations de fusion - acquisition impliquant des effets de levier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plus grand poids accordé aux anticipations de moyen terme (rentabilité, demande) dans la décision d'investissement</li> <li>Relèvement de la prime de risque par les banques</li> <li>Révision précoce du classement par les agences de notation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réévaluation des avantages comparés de l'intermédiation bancaire et de la finance de marché</li> <li>Révision de la croyance « <i>big is beautiful</i> »</li> <li>Élimination des conflits d'intérêt, indépendance, transparence, concurrence</li> </ul>
Crise de la dette souveraine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dérive du rapport dette publique/PIB</li> <li>Concentration de la maturité de la dette</li> <li>Endettement en monnaie étrangère sans couverture du risque de change</li> <li>Montée des taux d'intérêt court à l'échelle internationale</li> <li>Ralentissement brutal de la croissance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procédure d'évaluation de la qualité de la gestion des finances publiques</li> <li>Accès précoce à un rééchélonnement de la dette</li> <li>Développement d'un marché financier domestique/régional</li> <li>Financement long de la dette publique</li> <li>Fond de stabilisation domestique/mondial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tribunal des faillites pour les États-Unis</li> <li>Inclusion de clauses d'actions collectives dans les contrats de prêts</li> <li>Protection des pays débiteurs du risque de change</li> <li>Accès à un financement privilégié auprès du FMI</li> <li>Politique publique contracyclique</li> </ul>

Source : Élaboration des auteurs.

- la prévision est apparemment plus difficile concernant les *crises boursières*. Pourtant, dès lors que l'on prend en considération les facteurs structurels qui éloignent le marché boursier de l'hypothèse d'efficience (Orléan, 1999), et que l'on procède à des analyses de longue période de la dynamique du cours des actions, il ressort que le rapport du prix des actions aux dividendes (*price earning ratio*) est un prédicteur de crise lorsqu'il sort de l'intervalle de confiance estimé sur séries séculaires (Shiller, 2000). De façon plus anecdotique, il est éclairant d'analyser la fréquence de la mention du terme « *nouveau* » à propos du régime de croissance qui est supposé prévaloir lors des emballements spéculatifs : c'est un surprenant indicateur avancé de la crise de 1929 aux États-Unis (Heffer, 1976), mais aussi de l'éclatement de la bulle Internet (Boyer, 2002a) ;

- même si elles ont un statut théorique modeste, les *crises immobilières* ne sont pas sans importance dans l'apparition de fragilités financières. Or l'économiste n'est pas totalement dépourvu d'instruments pour détecter l'entrée dans une telle zone. Pour faire image, au Japon à la fin des années quatre-vingt, il ne fallait pas moins de deux fois le revenu permanent tout au long du cycle de vie d'un salarié pour acheter un appartement familial à Tokyo. De façon plus précise, *la relation entre le prix des actifs immobiliers et les loyers* – tant résidentiels que commerciaux –, mais aussi la détection d'un *écart systématique* par rapport aux évolutions tendanciennes, peut donner des indications précieuses sur une des sources d'emballlement spéculatif (Gonnand, 2003) ;

- la contrepartie des déséquilibres précédents se manifeste souvent dans une *crise de l'accumulation du capital productif*. Un tel épisode se détecte à travers un *rythme de formation du capital* en rupture par rapport aux tendances de moyenne période, ce que l'on observe fréquemment au fur et à mesure que se déroule la phase d'expansion. Ainsi, l'emballlement de la commande de biens d'équipement en TIC était aisément détectable à la fin des années quatre-vingt-dix. Un second indicateur tient à la forte croissance du rapport du prix de marché des actifs à leur évaluation au coût de la reproduction du capital productif, ce qui correspond sensiblement au *q de Tobin* ou encore en termes comptables au *price to book*. Enfin, la montée de la part du *goodwill* dans l'actif des entreprises non financières et la multiplication des opérations de fusions-acquisitions par échange d'actions ou recours au crédit bancaire constituent deux autres indicateurs d'entrée dans la zone dangereuse d'une bulle spéculative. Ces indicateurs s'appliquent à la bulle Internet de la fin des années quatre-vingt-dix (Plihon (dir.), 2002). Des analystes avisés des entreprises non financières (Perkins et Perkins, 1999) n'ont pas manqué de détecter de façon précoce cette bulle spéculative. Une fois éclatée, beaucoup plus nombreux furent ceux qui reconnurent après coup l'existence d'une bulle spéculative ;

- enfin, les années quatre-vingt-dix ont fait réapparaître une forme de crise que l'on pouvait croire disparue : *la répudiation d'une dette souveraine* par un gouvernement incapable d'honorer les échéances financières prévues. À nouveau l'économiste peut tenter de construire des indicateurs permettant de détecter *ex ante* la probabilité d'une telle crise à partir d'une

analyse de la *soutenabilité d'un programme de dépenses publiques* associé à un type de fiscalité. En la matière, toute la difficulté tient encore à la grande sensibilité de l'évaluation par rapport à des hypothèses concernant le rythme de croissance de l'économie domestique, l'évolution des taux d'intérêt au niveau mondial, sans oublier le plus ou moins grand dynamisme du commerce international et des flux d'investissements directs et de portefeuille. La prévision est spécialement difficile pour les pays qui s'endettent en devises internationales et dont le régime de change est incertain, comme le suggère la comparaison de l'Argentine avec le Brésil. Pour sa part, la montée du risque pays est un indicateur trop tardif du déséquilibre des finances publiques. En outre, beaucoup dépend de l'obtention ou non d'un prêt du FMI et de la politique des institutions internationales. Un rapport antérieur du Conseil d'analyse économique a exploré plus complètement la possibilité d'une prévision de ce type de crise (Cohen et Portes, 2003 et Marcus, 2003).

### **2.3. Puiser dans la longue histoire des dispositifs anti-crisis et des façons de les surmonter**

Cette même mise en perspective historique livre non seulement les moyens d'anticiper l'entrée dans une zone de fragilité financière, mais aussi les dispositifs qui permettraient d'en réduire la fréquence. Sans oublier les méthodes pour traiter les crises que les autorités nationales et internationales n'ont pas su éviter (*cf.* tableau V.2, déjà cité). De cette liste on peut extraire quelques principes généraux :

- certains des *dispositifs, qui ont fait leur preuve* dans des économies de longue tradition financière, peuvent sans doute être adoptés ou adaptés aux économies nouvellement confrontées à la globalisation financière ;
- sont les bienvenus, tous les *dispositifs qui réduisent la procyclicité* de la prise de risque tant sur les marchés financiers qu'au titre du crédit bancaire ;
- il est important de veiller à ce que l'*accélérateur financier* ne propage pas les déséquilibres d'un secteur à l'autre. En effet, les difficultés potentielles sont fonction de l'intensité et de l'étendue des déséquilibres (Schinasi, 2003) :
  - s'ils sont limités à *un seul marché*, la stabilité du système financier dans son ensemble n'est pas en question, ce qui donne toute leur importance aux *dispositifs sectoriels* qui cantonnent les emballements spéculatifs respectivement dans les domaines du crédit, de la bourse, de l'immobilier, de la dette publique ou encore du change ;
  - les problèmes s'aggravent lorsque plusieurs marchés et institutions rencontrent simultanément des difficultés car la *contagion* accroît la probabilité d'entrée dans une crise systémique. À cet égard, la centralisation de la surveillance par une Autorité des marchés financiers peut s'avérer utile pour détecter un tel épisode ;
  - lorsque ces déséquilibres se propagent et se cumulent d'un marché à l'autre et d'institution à institution, le système financier entre dans une zone de fragilité, au point de buter sur un problème majeur

d'*illiquidité*, dès lors que le moindre événement vient réajuster les anticipations. La *Banque centrale*, quels que soient ses statuts, ne peut ignorer les conséquences d'un tel épisode sur la possibilité même d'une politique monétaire (Bandt, de, et Pfister, 2003) ;

- le *crédit bancaire* est au cœur tant des phases d'emballement que des crises financières, de sorte que sa supervision et son adaptation aux évolutions technologique, économique et à la globalisation financière, sont essentielles ;

- enfin, il ne faut pas oublier que les déséquilibres d'un *régime de croissance* et l'incohérence d'une *politique économique* ne manquent pas de déboucher sur une crise qui prend une forme financière, au-delà même de la qualité de la supervision du crédit et des marchés financiers.

## 2. Propositions

Donner une place plus grande à l'enseignement de l'histoire des crises financières auprès de tous les opérateurs financiers : banquiers, agences de notation, gestionnaires de portefeuilles, comptables, directeurs financiers, *traders*...

Inciter les divers acteurs à développer des modèles cherchant à estimer la probabilité de retournement brutal des cours, des taux d'intérêt, des taux de change, des risques de faillites des entreprises non financières, du prix de l'immobilier commercial et résidentiel.

Encourager le développement des travaux visant à estimer la probabilité d'émergence d'une bulle spéculative se diffusant entre les diverses composantes du système financier et susceptible de déboucher sur une crise majeure, c'est-à-dire ayant un impact sur l'évolution macroéconomique.

Gérer en conséquence les diverses composantes de la politique économique : politique budgétaire contracyclique, examen périodique de la viabilité du régime de change en vigueur, politique anticipatrice de la Banque centrale en matière de taux d'intérêt et de refinancement.

## 3. La politique monétaire doit inclure la stabilité financière parmi ses objectifs

Le développement rapide de marchés financiers et la montée de l'instabilité financière ne peuvent laisser indifférents les banquiers centraux, ne serait-ce qu'en raison de leurs effets sur l'efficacité et les mécanismes de transmission de la politique monétaire. La configuration originale engendrée par la globalisation financière appelle ainsi un renouvellement des objectifs et des instruments de la politique monétaire. Dans les années soixante, le banquier central keynésien avait pour objectif de réaliser le meilleur arbitrage entre inflation et plein emploi, favorisant souvent le second au détriment du premier. Les années quatre-vingt ont vu apparaître les banquiers centraux conservateurs, presque exclusivement dédiés à l'objectif de lutte contre l'inflation et de préservation de la stabilité monétaire. On doit se demander s'il n'est pas souhaitable qu'émerge aujourd'hui une troisième

génération de banquiers centraux qui ajouterait l'objectif de stabilité financière à celui de la stabilité monétaire (tableau V.3). Ce qui impliquerait, en particulier, que les banques centrales ne restent pas inactives face à l'évolution des prix d'actifs.

Comment expliquer ce conservatisme de la plupart des banques centrales, et singulièrement de la Banque centrale européenne ? Quelles formes pourraient prendre les interventions des autorités monétaires sur les marchés d'actifs ?

### 3.1. Le scepticisme des banquiers centraux

La plupart des banques centrales ne s'écartent de la théorie monétariste des crises financières qu'avec un grand luxe de précaution (Ferguson, 2002). Elles admettent que, la politique monétaire agissant par des canaux financiers, la stabilité financière doit être une préoccupation des Banques centrales. Partant du principe que les déséquilibres du marché qui reflètent les chocs normaux de la dynamique économique, notamment les innovations technologiques et financières, sont spontanément résorbables, elles ne contestent néanmoins pas que des imperfections de marché peuvent conduire à des crises inopportunes qu'il peut être utile de contrer dès leurs premiers développements.

Mais les banquiers centraux considèrent en général que la correction des défaillances des marchés doit relever principalement de la responsabilité de la supervision et de la réglementation. Tout au plus peuvent-ils tenir compte de l'incidence des déséquilibres financiers sur la formation de la demande et de l'offre potentielle dans la définition des objectifs de la politique monétaire. Et, à l'extrême limite, lorsque le cours ordinaire des affaires semble perturbé, les banquiers centraux doivent-ils utiliser les informations fournies par les marchés financiers pour évaluer les risques de constitution de scénarios de *stress*. Telle fut la stratégie de la Fed, par exemple en 1998 lors de la crise de LTCM, et pendant toute la période des années quatre-vingt-dix. Dans cette hypothèse, si la politique monétaire s'avère insuffisante, voire contre-productive, les banques centrales doivent accroître leur vigilance pour agir en tant que prêteur en dernier ressort, si apparaît un risque d'assèchement brutal de la liquidité des banques et du marché. Cette préoccupation se retrouve dans un grand nombre de pays, au-delà même de la distribution des compétences entre politique monétaire et supervision bancaire (Schinasi, 2004).

Trois raisons principales – traditionnelles – sont avancées pour justifier cette relative passivité. D'abord, les risques d'interférences entre la stabilisation des marchés financiers et les objectifs principaux de la stratégie monétaire au nom de la règle universelle énoncée formellement par Tinbergen, selon laquelle dans les économies de marché, les politiques économiques sont exemptes de dilemmes : à chaque objectif correspond un instrument de politique publique, règle qui implique que l'on s'expose à un risque de mau-

### V.3. Les quatre âges de la politique monétaire et leurs relations avec la finance

Pratique	Entre-deux-guerres	Les Trente glorieuses	Les Vingt douloureuses	Une analyse prospective à l'époque de la finance globalisée
Objectifs	Laisser faire (1929, US) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation interbancaire</li> <li>• Défense du change</li> </ul>	Politique active et réactive au contexte macro Optimisation du couple (chômage-inflation)  <i>Le policy mix</i>	Figure du banquier central conservateur Désinflation, puis stabilité monétaire  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectif quantifié pour M1, M2, M3, ..., M7</li> <li>• Cible d'inflation</li> </ul>	Réactivité à l'évolution de la finance Stabiliser les variables financières, dans un contexte d'inflation faible  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le taux d'intérêt</li> <li>• La communication en direction des agents économiques et de la finance</li> </ul>
Instruments de la politique	Intervention sur la liquidité			
Théorie de la politique monétaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neutralité de la monnaie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Théorie keynésienne ; action discrétionnaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelle économie classique</li> <li>• Annonce d'une règle de politique monétaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Action sur les anticipations</li> <li>• Préservation de la liquidité des marchés financiers</li> </ul>
Interprétation socio-politique	Relative autonomisation de la finance	Le banquier central soutient le compromis industriels/salariés	Le banquier central soutient l'alliance entrepreneurs/financiers	Le banquier central, membre de la communauté financière
Référence économique	Un système d'Étalon-or	La relation de Phillips	Le NAIRU	L'écart entre taux d'intérêt naturel et taux monétaire

vais dosage des instruments si on les utilise conjointement pour atteindre une combinaison d'objectifs. Et s'il existait une contradiction entre les orientations souhaitables de la politique monétaire, dues à des situations opposées des marchés financiers et des marchés monétaires, il importe de faire prévaloir celle qui est dictée par l'équilibre monétaire.

En second lieu, la prise en compte des déséquilibres financiers par la Banque centrale ou pire, son intervention directe, qui ne peuvent être durablement ignorées par les agents non financiers, instillent une dose variable mais toujours maligne d'aléa moral. Enfin, les banques centrales ne disposent pas des informations privilégiées qui pourraient justifier une action publique sur les marchés privés, alors même qu'est toujours grande leur incertitude sur la politique monétaire elle-même, ses délais, ses canaux de transmission et son efficacité. Elles peuvent dès lors craindre qu'une intervention minimale puisse déclencher une panique ou, à l'opposé, qu'une intervention, même déterminée, reste sans effet, comme l'a pu l'être la célèbre mise en garde, au début de la dernière bulle des bourses mondiales, du Président de la Fed sur « l'exubérance excessive des marchés », affaiblissant alors la crédibilité de la banque centrale. L'option monétariste des banquiers centraux leur suggère de s'en tenir prudemment à un strict régime « *d'inflation targeting* ». C'est la position que décrit la colonne de droite du tableau V.4.

#### V.4. Le banquier central et la prévention des crises financières

	Pour	Contre
Pourquoi le banquier central ?	Il peut éviter qu'une crise majeure affecte négativement la croissance et implique des dépenses publiques importantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À long terme, efficacité des marchés</li> <li>• Ce n'est pas son rôle, mais celui des autorités de surveillance des banques et de la bourse</li> </ul>
Peut-il détecter une bulle ?	Oui, en s'en donnant les moyens (il estime le NAIRU, pourquoi pas un cours boursier normal ?)	Non, car les agents privés sont les mieux informés.
A-t-il les moyens d'intervenir ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À condition de disposer de moyens fiables de détection d'une bulle</li> <li>• Peut-être s'il combine action sur les anticipations et mouvement des taux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'action sur les taux ne peut viser qu'un seul objectif (l'inflation) ou au mieux un compromis (inflation/output gap)</li> <li>• Greenspan lui-même n'a pas pu agir sur la bulle Internet</li> </ul>
D'autres instances ne sont-elles pas mieux placées ?	Idéalement une agence intervenant sur le marché boursier	Une action préventive de la Banque centrale en complément de l'intervention des autorités boursières

### 3.2. La doctrine des banquiers centraux à l'épreuve des crises financières

Plusieurs raisons tirées de l'expérience récente des crises financières, tant dans les économies émergentes que dans les pays développés, invitent cependant à remettre en cause le scepticisme des banquiers centraux.

Tout d'abord, ces derniers ne peuvent ignorer que les prix d'actifs sont susceptibles d'exercer un impact important sur les mécanismes de transmission de la politique monétaire et sur l'économie réelle (sur l'investissement par le biais du  $q$  de Tobin, sur les ménages par les effets de richesse et de bilan).

C'est, en second lieu, le rôle croissant des banques dans le déclenchement et le développement des crises financières. Ce fait est illustré par les effets de résonance, déjà analysés dans ce rapport (chapitre II, supra), entre les défaillances bancaires et les dérèglements boursiers ou cambiaires. L'analyse empirique de l'évolution récente des prix des actifs et de leur lien avec les crises bancaires plaide pour une prise en compte plus importante du prix des actifs dans la politique monétaire (Borio et Lowe, 2002).

Troisièmement, l'histoire économique des dix dernières années a amplement démontré que la stabilisation des prix des biens et services n'a pas permis de réduire l'occurrence des crises bancaires et des crises des marchés financiers même si l'on tient compte, dans ce diagnostic, des inévitables turbulences engendrées par la transition d'un régime de haute inflation à un régime de basse inflation. On peut même considérer que la victoire remportée sur l'inflation des prix des biens et services, qui a amené une forte baisse des taux d'intérêt, a contribué indirectement à l'emballement des cours boursiers, du crédit bancaire et souvent des prix de l'immobilier, tant résidentiel que commercial.

L'argument selon lequel les banques centrales ne disposeraient d'aucun avantage informationnel par rapport aux investisseurs privés sur les valeurs fondamentales des actifs mérite d'être reconsidéré à la lumière des progrès de l'analyse économique. Les « *misalignments* » financiers, ne sont pas strictement indétectables car les valeurs d'équilibres de long terme peuvent être déterminées avec une marge d'erreur raisonnable. Les banquiers centraux ont appris à calculer des productions potentielles qui leur servent de références cardinales dans leurs raisonnements économiques. Pourquoi ne pourraient-ils pas faire de même pour les valeurs fondamentales des actifs financiers (Blanchard, 2000) ?

Même si les banques centrales n'avaient pas d'avantages informationnels sur les investisseurs, les imperfections structurelles des marchés financiers, qui portent les opérateurs à s'écarter durablement et cumulativement d'un sentier d'évolution viable à long terme, éventuellement en toute connaissance de cause, justifient à elles seules les interventions d'une autorité de régulation extérieure au marché (Goodhart, 2003). La période qui a suivi l'éclatement de la bulle financière récente a rappelé que la politique moné-

taire est inefficace contre les risques de déflation<sup>(4)</sup>. Ce risque justifie de lui-même les actions préventives contre le développement des bulles, car au-delà d'un certain seuil de déflation brutale des prix des actifs, les canaux de la politique monétaire peuvent être atteints et en quelque sorte nécrosés, paralysant l'action de la Banque centrale elle-même. L'expérience du Japon en apporte maints témoignages.

Enfin, les responsables de la politique monétaire ne peuvent s'en remettre à la seule supervision prudentielle pour promouvoir la stabilité financière. Car les autorités prudentielles ne peuvent porter, à elles seules, le fardeau de la stabilité financière. D'une part, les avancées réalisées dans le domaine microprudentiel dans les pays développés ont peut-être atteint leurs limites. D'autre part, la régulation macroprudentielle, qui implique la neutralisation des mimétismes et des effets de résonance, ainsi que celle de la procyclicité de l'évaluation des risques par les investisseurs, n'en est qu'à ses débuts (Aglietta, 2002).

En fin de compte, il existe de bonnes raisons de considérer que les banques centrales ne peuvent plus rester inactives face aux fluctuations intempêtes des prix d'actifs. Ce point de vue semble partagé tant par certains experts du FMI (Schinasi, 2004) que par des économistes européens (Bandt, de, et Pfister, 2003).

### **3.3. Interventions indirectes ou directes sur les marchés d'actifs ?**

Comment la banque centrale peut-elle intervenir sur les marchés d'actifs lorsque surgissent et se confirment des risques d'emballement dont les conséquences peuvent s'avérer coûteuses pour l'économie ? Indirectement en utilisant les instruments de la politique monétaire et en comptant sur leurs effets indirects sur les marchés financiers, ou directement en achetant ou vendant, selon les circonstances, les actifs dont les prix s'enflamment ?

Tout d'abord, comme le rappelle Goodhart (2003), il faut considérer qu'il n'existe aucune objection théorique à de telles interventions directes. Les banques centrales interviennent déjà sur un marché d'actif, le marché monétaire ; et si elles interviennent uniquement sur le marché interbancaire, c'est essentiellement pour des raisons pratiques d'homogénéité du risque et de centralité de ce marché par rapport aux autres marchés.

L'action directe soulève toutefois un certain nombre d'objections pratiques. Il existe aujourd'hui beaucoup d'incertitude sur les effets des impulsions monétaires sur le prix des actifs. Par ailleurs, les risques de perte en capital de la Banque centrale sont grands et peuvent être démesurés. La crédibilité, indivisible, de la Banque centrale peut souffrir d'interventions malvenues, ou simplement mal interprétées. Elle peut être ainsi accusée de

---

(4) Alors que les autres solutions imaginées pour contrer la déflation demeurent à ce jour très aventureuses, telles que l'obligation de rotation des titres par exemple (Goodhart, 2003).

brider la croissance. La banque centrale doit également être protégée soit de suspicion de favoritisme et de corruption si elle est conduite à intervenir sur des titres particuliers, soit de reproches de non-discrimination sur le marché dans son ensemble. Enfin les interventions – sur les marchés des actifs financiers, comme celles sur le marché de change – impliquent des actions de stérilisation afin de protéger la politique monétaire des turbulences financières qui soulèvent des questions difficiles.

Toutefois, certaines objections – notamment celles liées aux conflits d’objectifs – pourraient être levées si les interventions publiques sur les marchés d’actifs étaient séparées de la politique monétaire et menées par une agence spécialisée et indépendante. En France, la Caisse des dépôts et consignations, qui a joué un rôle de régulation des marchés obligataires dans le passé, aurait été toute désignée pour accomplir cette mission si sa restructuration récente ne l’en avait pas éloignée.

Au total, il apparaît que les interventions directes des autorités compétentes sur les marchés d’actifs, malgré leurs limites, ne doivent pas être exclues par principe. De telles interventions n’ont-elles pas déjà été pratiquées (Hong Kong), et même promises par les autorités américaines en cas de risque de déflation ? Cette ouverture de la Fed américaine aux questions de stabilité financière, tranche avec la prudence, que certains qualifieraient de conservatisme, de la BCE, dont les préoccupations en matière de stabilité financière semblent très limitées puisqu’elles ne concernent que la robustesse du système de paiement TARGET. Dans le passé, la lutte contre l’inflation des prix des biens et services a exigé de briser des routines et de secouer des habitudes. Pourquoi, aujourd’hui, un tel effort ne serait-il pas engagé pour venir à bout de l’inflation du prix des actifs financiers qui est souvent beaucoup plus meurtrière ?

Au minimum, il semble désormais nécessaire que soit mise en œuvre une action indirecte de la Banque centrale, fondée sur la prise en compte ferme du prix des actifs parmi les objectifs de la politique monétaire (Artus, 2002c et Wyplosz, 2002). Dans cette perspectives il est d’abord important que la Banque centrale se dote des moyens statistiques d’évaluer en temps réel la probabilité d’existence d’une bulle, et qu’elle confronte le résultat de ses estimations avec d’autres expertises émanant d’organismes publics et privés, nationaux et internationaux. Pour autant qu’émerge un consensus en termes de diagnostic entre experts, la Banque centrale ne devrait alors pas hésiter à mener une politique de communication déterminée quant à l’approfondissement de déséquilibres majeurs des marchés financiers, afin de contrebalancer et neutraliser les engouements irrationnels en re-coordonnant les anticipations des investisseurs autour de cours plus raisonnables et plus stables.

### 3. Propositions

Prise en compte par les Banques centrales des conséquences de leur politique sur la stabilité financière et *a contrario* de la possibilité de crise systémique du fait d'une réaction inadéquate ou retardée à une bulle financière.

Doter les services techniques des banques centrales des informations et moyens statistiques permettant d'estimer en temps réel la probabilité d'une bulle spéculative.

Organiser le débat autour du diagnostic avancé et, en cas d'accord, user de la communication pour convaincre les acteurs du marché du caractère non viable des évolutions observées.

Compte tenu des trois principaux objectifs susceptibles d'être poursuivis par une Banque centrale (faible inflation, contribution à la croissance, préservation de la stabilité financière), mobiliser la communication pour compléter l'action sur le taux d'intérêt à court terme en privilégiant un ou deux de ces objectifs selon les perspectives conjoncturelles.

Combiner trois instruments : politique monétaire menée par la Banque centrale, supervision du système bancaire et financier par les autorités de tutelle compétentes, et possibilité d'interventions d'une autre agence spécialisée et indépendante sur les marchés sur lesquels se développe une spéculation préjudiciable à la stabilité financière.

### 4. Améliorer les réformes prudentielles et comptables en cours

Des progrès importants ont été réalisés en ce qui concerne la prévention des crises grâce à une gestion de plus en plus rigoureuse des différentes formes de risque par les banques. Si les banques américaines et européennes ont jusqu'ici remarquablement résisté aux fortes turbulences boursières de la dernière décennie, alors que le système bancaire japonais n'a pas surmonté une crise ouverte dans les années quatre-vingt-dix, la raison en tient largement à une meilleure évaluation des risques et à la qualité de la surveillance prudentielle, mesures introduites beaucoup plus tardivement au Japon. Les recommandations du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire ont joué un rôle décisif dans ce domaine en incitant les banques à perfectionner leurs méthodes de gestion des risques et en cherchant à généraliser ces procédures à l'ensemble des pays, répondant en cela aux exigences nées de la globalisation financière.

Le nouvel accord de Bâle (Bâle II), en gestation depuis 1999, repose sur deux innovations majeures. D'une part, il propose une réglementation qui ne se limite pas aux seules exigences minimales de fonds propres (pilier 1), mais

englobe également le processus de surveillance prudentielle et le contrôle interne (pilier 2) ainsi que la discipline de marché et la transparence de l'information (pilier 3). D'autre part, le nouvel accord renforce la sensibilité des banques aux risques via les normes de fonds propres. De nouveaux risques sont pris en compte, tels que les risques opérationnels liés notamment aux dysfonctionnements d'ordre technique ou technologique<sup>(5)</sup>. Pour le risque de crédit, qui demeure le plus important, l'allocation réglementaire des fonds propres sera désormais différenciée en fonction de la qualité des créances bancaires et non plus selon leur nature juridique (comme c'est le cas dans le premier accord). La réforme propose deux approches pour le calcul des exigences minimales de fonds propres. La première, dite « standardisée », prévoit une pondération des actifs en fonction de leur notation externe (agences de notation). La seconde repose sur la notation interne (*Internal Ratings Based Approach*, IRB) fondée sur la probabilité de risque de défaut de la contrepartie et la perte en cas de défaut, telles que calculées par la banque. Ce dispositif intègre les résultats des travaux réalisés ces dernières années dans le domaine de la modélisation du risque de crédit (Gordy, 2003).

#### 4.1. Avancées et risques de la réforme Bâle II

La réforme Bâle II comporte des avancées favorables à la stabilité des systèmes bancaires. Ce nouveau dispositif devrait en effet contribuer à améliorer la prise en compte du risque par les banques. Mais une large fraction des spécialistes et des chercheurs a souligné les dangers liés à l'accroissement de la sensibilité des banques aux risques et aux exigences minimales de fonds propres. En particulier, les pressions auxquelles seront soumises les banques pourraient affecter de façon mal venue leur offre de crédit au cours du cycle (Danielsson et al., 2001). Si cette pression a tendance à s'accroître (à se réduire) durant les phases d'expansion (récession), alors les nouvelles règles d'adéquation du capital sont procycliques. Le nouvel accord renforcerait ainsi le comportement des banques dont on a montré qu'il est spontanément procyclique (cf. chapitre II, deuxième proposition). Selon Borio et al. (2001), la difficulté qui réside dans l'identification de la relation entre le niveau du risque et l'état de la conjoncture se traduit par une sous-estimation du risque en haut du cycle et sa surestimation en bas du cycle, ce qui a tendance à amplifier le cycle. Ce phénomène entraîne une amélioration (détérioration) des notations internes ou externes en bonne (mauvaise) conjoncture et une dynamique similaire des fonds propres requis, avec des répercussions inévitables sur le comportement d'offre de crédit des banques.

De nombreux travaux ont été réalisés sur les effets procycliques des exigences de fonds propres depuis l'entrée en vigueur du premier accord de

---

(5) Le risque opérationnel est défini par le Comité de Bâle comme « le risque de pertes résultant d'une inadéquation ou d'une défaillance attribuable aux procédures, au facteur humain et aux systèmes ou à des causes externes ».

Bâle en 1988. Un certain nombre d'études sur les banques américaines recensées par Barkat Daoud (2003), notamment celle menée par Bernanke et Lown (1991), suggèrent que les banques contraintes par le ratio Cooke réduisent plus fortement que les autres banques leur offre de crédit en phase de récession, créant ainsi un « *credit crunch* ». Des travaux menés plus récemment sur les banques européennes vont dans le même sens. Ainsi Carling et *al.*, (2001) analysent le comportement d'une grande banque suédoise soumise à l'approche IRB et trouvent une sensibilité accrue des fonds propres au cycle conjoncturel. De même Estrella (2003) montre que l'évaluation des risques par la méthode VaR (*Value at Risk*) a amené les banques commerciales américaines à adopter un comportement procyclique. Pour sa part, le Japon fournit un autre exemple d'un renforcement de la procyclicité du fait de l'introduction des mesures prudentielles de Bâle I. Comme elle intervient au cœur d'une période de faible conjoncture et basse rentabilité bancaire, la contraction du crédit s'en trouve renforcée.

Ainsi, on doit craindre que la sensibilité accrue des banques aux risques et aux exigences de fonds propres renforce les cycles économiques. Si, en effet, l'offre de crédit n'est pas parfaitement substituable aux sources alternatives de financement, la discipline exercée par les ratios de capital peut engendrer des conséquences réelles en affectant les décisions d'investissement des entreprises (Béranger et Teïletche, 2003). On pense, à ce sujet, que les effets de « sur-réaction » des banques en matière de distribution du crédit dans le cadre du dispositif Bâle II risquent d'être plus prononcés à l'égard des emprunteurs les moins bien notés ou des emprunteurs dont les risques sont les plus difficiles à évaluer et qui accèdent moins facilement aux financements non bancaires. C'est le cas des petites et moyennes entreprises ou de certains pays en développement. La réforme modifie en effet la pondération attribuée aux pays en développement pour le calcul du risque : pour les pays émergents membres de l'OCDE (Mexique, Turquie, Corée), cette pondération passerait de 0 % (dans la situation actuelle) à 50 ou 100 %, selon les ratings, et pourrait aller jusqu'à 150 % pour les autres pays émergents. Considérés comme plus risqués par le nouveau dispositif prudentiel, ces emprunteurs pourraient connaître des difficultés de financement accrues au moment des phases d'incertitude et de ralentissement économiques.

Le Comité de Bâle ne conteste pas les effets procycliques de sa réforme, mais il considère que ceux-ci sont du second ordre : « Le Comité a également considéré l'argument selon lequel un système plus sensible au risque est susceptible d'amplifier les cycles économiques. Le Comité considère que les avantages d'un système plus sensible aux risques dépassent largement ces inconvénients »<sup>(6)</sup>. Cette position du Comité de Bâle est fondée sur une conception optimiste du fonctionnement des systèmes financiers, qui correspond au paradigme de l'efficacité des marchés (Plihon, 2001). Selon cette vision, les marchés sont en mesure de s'autoréguler, et

---

(6) Overview of the New Basel Capital Accord, p. 8, § 40.

les crises sont d'abord le résultat de chocs exogènes ou de mauvaises politiques. Il suffit donc, pour assurer la stabilité du système bancaire et financier, de fixer des règles favorisant la transparence de l'information et la discipline du marché (pilier 3), et de réduire les asymétries d'information (en particulier l'aléa moral) par une prise en compte rigoureuse des risques (piliers 1 et 2). C'est ainsi que le Comité de Bâle a choisi de privilégier un dispositif de nature « micro-prudentielle », c'est-à-dire qui cherche à promouvoir la stabilité du système bancaire et financier en régulant les banques individuelles. Ce choix est lié à la représentation théorique qui sous-tend l'action du Comité de Bâle, qui tend à minimiser les risques d'instabilité systémique liés aux interactions entre les différentes catégories d'acteurs, ainsi que les relations entre cycles financiers et cycles réels.

Une large partie de la communauté des chercheurs académiques s'accorde donc pour considérer que Bâle II a de fortes chances d'accroître la procyclicité du crédit et, par voie de conséquence, d'amplifier l'amplitude des variations de la conjoncture dans ceux des pays où tel est le déterminant de la conjoncture macroéconomique (*Journal of Money, Credit and Banking*, special issue, 2001), *Revue d'économie financière*, numéro spécial, Bâle II, 2003). Il est cependant des voix dissidentes qui émanent des spécialistes de l'économie bancaire (Van Nguyen The, 2003). En effet, en pratique, du fait du nombre considérable de réformes intervenues depuis deux décennies, les banques des pays de l'OCDE disposeraient de marges de manœuvre confortables en pratique du fait du niveau atteint par leurs marges bénéficiaires. Mais, selon nous, cette situation favorable pourrait se retourner à l'occasion d'une récession inattendue, ce qui doit modérer l'optimisme que l'on pourrait tirer de l'observation des grandes banques, en particulier américaines, qui ont remarquablement traversé l'éclatement de la bulle Internet. De plus, c'est aux États-Unis que crédits et cycles économiques sont le plus étroitement liés. Par contre, la distribution des crédits entre grandes et petites entreprises, crédits immobiliers, crédits à la consommation, a toutes chances d'être très significativement affectée par la réforme (Simon, 2003).

En tout état de cause, l'un des effets de Bâle II sera de renforcer l'incitation des banques à réduire leurs coûteuses exigences en fonds propres en externalisant leurs risques grâce aux innovations financières (titrisation des crédits, produits dérivés). On devrait assister à une diffusion accrue du risque sur le marché par les intermédiaires bancaires qui le portaient traditionnellement dans leur bilan avant qu'apparaissent ces innovations financières. Il y a là un risque de nature systémique lié au transfert des risques sur d'autres acteurs moins surveillés et moins performants pour la gestion des risques, tels que les investisseurs institutionnels. Ainsi, alors même que la robustesse des banques paraît renforcée, on pourrait assister à des enchaînements susceptibles d'aggraver la vulnérabilité des acteurs non bancaires et, par effet de contagion, d'entraîner la déstabilisation du système financier. Les risques de défaillance des banques individuelles seront réduits par Bâle II. Mais il n'est pas sûr que soit également réduit le risque systémique qui concerne le système financier dans son ensemble (tous acteurs financiers confondus).

## 4.2. La nécessité d'une surveillance macro-prudentielle des banques

La supervision micro-prudentielle est donc une condition nécessaire mais non suffisante de la stabilité financière. Car la maîtrise du risque par les acteurs financiers individuels, et notamment par les banques, ne suffit pas à garantir la stabilité financière globale. Il est ainsi souhaitable de compléter les dispositifs micro-prudentiels actuels ou prévus par une approche « macro-prudentielle » destinée à stabiliser le système bancaire et financier dans sa dimension globale et macroéconomique, et donc, à contenir le risque systémique (Cartapanis, 2003a). Cette approche, comme le suggère le chapitre II, pourrait être fondée sur l'analyse de la résistance des systèmes financiers à la synchronisation de certaines défaillances ou à l'occurrence d'un choc macroéconomique majeur (crise de change, relèvement brutal des taux d'intérêt, entrée dans une récession...) susceptibles d'affecter l'exposition commune des établissements financiers aux risques.

Un nombre croissant d'études, émanant en particulier de la Banque des Règlements Internationaux (Borio, 2003), souligne l'importance des risques affectant directement l'ensemble du système financier. Plusieurs raisons plaident en faveur d'une politique globale, fondée sur les deux volets de la surveillance prudentielle (tableau V.5) :

- d'abord, comme la perception du risque est très largement commune aux acteurs des marchés financiers, les risques sont en fait corrélés et tendent à manifester un profil cyclique. Le caractère général du retournement des anticipations provient moins d'un choc exogène, celui d'une mauvaise nouvelle, que du mouvement endogène propre à l'accélérateur financier. Les études empiriques montrent par exemple que l'impact d'une mauvaise nouvelle sera d'autant plus important qu'elle intervient à l'issue d'une longue phase d'euphorie boursière ;
- ensuite, certaines variables macroéconomiques qui échappent au contrôle de chaque institution financière, prise individuellement, affectent la formation des anticipations : c'est le cas de l'inflation, du taux de change, du taux d'intérêt ou encore du taux de croissance. Or il ressort que les acteurs des marchés financiers se trompent presque systématiquement lorsqu'intervient un renversement de ces variables (Brender et Pisani, 2001) ;
- enfin, même si dans la période immédiatement postérieure à une crise financière, les agents prennent en compte dans leurs calculs le risque de répétition d'un tel épisode, au fur et à mesure que se déroule un nouveau cycle économique favorable, ils tendent à minorer la probabilité d'un tel choc macroéconomique, au point d'en oublier l'existence même (Guttentag et Herring, 1986).

L'enjeu est de détecter les sources de crise systémique associée à une synchronisation des comportements et à une amplification des déséquilibres de marché à marché. On ne peut plus se contenter de modèles de type gestion des portefeuilles en équilibre partiel, puisque le propos est plutôt de cerner quel peut être l'impact d'une défaillance locale sur la stabilité de l'ensemble

du système. Symétriquement, un test de stress doit examiner les conséquences d'un choc macroéconomique, par exemple une dévalorisation marquée du change sur la viabilité des banques. Il s'agit de cerner l'impact macroéconomique d'une crise bancaire sur la croissance et l'emploi et de réviser en conséquence les dispositifs institutionnels et réglementaires. Enfin, il ne s'agit plus d'expliquer la défaillance d'une banque mais la crise d'un système bancaire dans son ensemble, ce qui correspond aux crises latino-américaines des années quatre-vingt, celles des pays scandinaves des années quatre-vingt-dix, puis la crise asiatique, sans oublier la longue crise bancaire japonaise (voir chapitre I).

### V.5. Les deux volets de la supervision prudentielle : micro et macro

	Perspective micro-prudentielle	Perspective macro-prudentielle
Objectif premier	Limiter les épisodes de détresse des institutions financières considérées individuellement	Limiter les épisodes de crise affectant l'ensemble du système financier
Modalité	Hiérarchiser les institutions financières en fonction du risque à un moment donné	Anticiper le profil temporel du risque commun à un grand nombre d'institutions financières
Objectif ultime	Protection du consommateur (déposant/investisseur)	Éviter les coûts d'une crise financière en terme de perte de croissance et implication budgétaire
Type de risque	Choc exogène souvent idiosyncrasique révélant des faiblesses de la gestion individuelle du risque	Processus endogène, la généralité des prises de risque individuelles dans la période de croissance se manifeste lors du retournement conjoncturel par une crise financière
Type de modèle de référence pour la supervision	Équilibre partiel, modèle typique de gestion de portefeuille	Équilibre général, prise en compte des interdépendances entre institutions et corrélations entre risques et marchés
Calibrage des contrôles prudentiels	En termes de risque individuel en fonction de chocs le plus souvent idiosyncrasiques Approche ascendante : du micro au macro	En fonction du risque de crise systémique que fait courir une institution financière Approche descendante : du macro au micro
Théorisation/Formalisation	Modèles de panique bancaire Diamond et Dybvig (1983)	Modèle d'instabilité financière Minsky (1982) Guttentag et Herring (1986)
Références historiques	Herstatt, Drexel Burnham, Lambert, BCCI, Barings	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crises latino-américaines des années quatre-vingt</li> <li>• Crises bancaires des pays nordiques à la fin des années quatre-vingt-dix</li> <li>• Crises du Sud-Est asiatique</li> <li>• Crise japonaise</li> </ul>

Source : Adaptation et extension à partir de Borio (2003).

### 4.3. La normalisation comptable internationale et les dangers de la « *fair value* »

Le processus de mondialisation nécessite une normalisation des règles comptables à l'échelle internationale, comme le souligne un précédent rapport du CAE (Mistral, 2003a et Boissieu et Lorenzi, 2003). Une réforme est en cours à cet effet sous l'égide de l'*International Accounting System Board* (IASB) qui est une structure de droit privé, basée à Londres, filiale à 100 % d'une fondation américaine (*IASC Foundation*). La Commission européenne a décidé en juillet 2003 d'appliquer les normes comptables recommandées par l'IASB aux sociétés de l'espace européen faisant appel public à l'épargne. Cette décision pose plusieurs problèmes. On peut tout d'abord se demander s'il est souhaitable que la régulation comptable, qui est une question d'intérêt général, dans la mesure où elle concerne un grand nombre d'acteurs (l'ensemble des partenaires de l'entreprise), échappe largement au contrôle des autorités publiques. En second lieu, les nouvelles normes proposées soulèvent de nombreuses critiques, en particulier dans le monde bancaire. L'une des règles les plus controversées, est l'application du principe de la « juste valeur » (*fair value*), qui consiste à valoriser le maximum d'éléments de bilan et de hors bilan à la valeur de marché ou, lorsqu'elle n'existe pas, à calculer une valeur de marché théorique dérivée d'un modèle mathématique. Les milieux professionnels et les autorités bancaires françaises ont émis d'importantes réserves concernant ce principe (Mathérat, 2003).

Tout d'abord, valoriser tous les éléments de bilan, quelle que soit leur nature à leur valeur de marché contrevient au principe de prudence dans la mesure où certaines plus-values ou moins-values ainsi générées peuvent s'avérer totalement illusoires et sans fondement économique réel. Concernant les crédits, il n'existe pas de marchés suffisamment profonds et liquides dans les pays d'Europe continentale pour que les prix de marché soient pertinents. Et les bases de données disponibles ne sont pas assez fiables pour effectuer du « *mark to model* » au sein des banques. Certains redoutent qu'aux erreurs liées au suivisme du marché s'ajoutent des erreurs tout aussi considérables liées à l'usage de modèles inadéquats. En second lieu et surtout, ce dispositif se traduira mécaniquement par une volatilité beaucoup plus forte des comptes de résultats et des capitaux propres, dans des périodes où les marchés eux-mêmes sont perturbés par une volatilité excessive sans que celle-ci soit économiquement justifiée. En conséquence, ce dispositif risque d'aggraver les phénomènes de procyclicité, notamment par ses effets sur le comportement des banques dont la valorisation des capitaux propres, variable centrale dans le dispositif prudentiel, fluctuera en fonction des cycles boursiers. Par ailleurs, les banques disposeront de l'information plus fiable sur la rentabilité du capital ajustée du risque de leurs clients, mais leur gestion devra s'adapter à une volatilité accrue des résultats et des fonds propres (Guidoux, 2003). Enfin, peuvent s'introduire des distorsions entre les secteurs réglementés et les autres d'une part, ou encore apparaître des écarts d'application nationale des mêmes principes (Garabiol, 2003).

Au total, l'application de la réforme dite IAS39 entraînerait une instabilité des comptes bancaires, et rendrait leur lecture difficile, ce qui est contraire à l'objectif souhaitable de transparence de l'information. De plus, elle pousserait les banques vers les crédits à court terme et à taux variables, ce qui remet en cause la fonction bancaire de transformation et d'intermédiation telle qu'elle est aujourd'hui pratiquée en Europe continentale. On aboutit ainsi à un bilan mitigé qui combine avancées vers une meilleure stabilité et risques d'accentuation de certaines fragilités financières (tableau V.6). C'est la raison pour laquelle il est important d'expliciter les conditions de la réussite de Bâle II et de proposer divers amendements.

### V.6. À propos de quelques conséquences prévisibles de l'application des normes comptables de IASB

Intérêt	Problèmes
<i>Principes comptables</i>	
<p>Cerner la valeur patrimoniale de l'entreprise</p> <p>Amélioration de la qualité et fréquence de l'évaluation du patrimoine de l'entreprise</p> <p>Se rapprocher d'un <i>fondement en théorie économique</i> de la comptabilité d'entreprise</p>	<p>Obscurcit les sources du flux de création de valeur</p> <p>Les deux mesures sont entachées d'imperfection</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Prix de marché</i>, néglige la spécificité des actifs et leur individualité pour la firme</li> <li>• La <i>valeur actualisée</i> est fondée sur une appréciation ad hoc</li> </ul> <p><i>Déconnexion</i> de la comptabilité par rapport aux transactions effectives et au revenu créé donc distribuable</p>
<i>Degré d'homogénéisation de la « corporate governance »</i>	
<p>Les firmes peuvent <i>opter</i> pour le maintien de leur comptabilité aux coûts historiques</p> <p>Favoriser une <i>meilleure allocation</i> du capital en promouvant la prise en compte d'un horizon long de valorisation</p>	<p><i>Absence de normalisation</i> défavorable à la transparence et à l'efficacité de l'allocation du capital</p> <p>Donne une prime aux activités émergentes mais en perte grâce à la création de <i>bulles boursières</i> autorisant des OPA en direction d'activités mûres et rentables.</p>
<i>Relation avec les marchés financiers et stabilité macroéconomique</i>	
<p>Traduire en comptabilité une <i>conception de la firme</i> déjà présente dans les années quatre-vingt-dix</p> <p>Répondre aux attentes des <i>investisseurs et financiers</i></p> <p>Faciliter l'<i>accès au financement</i> par une évaluation plus exacte de la valeur d'une firme.</p> <p>Promouvoir la <i>transparence et la rapidité</i> de l'information, nécessaires aux marchés financiers</p>	<p>Généraliser et exacerber les bulles financières, via un « <i>accélérateur comptable</i> » se superposant à un <i>accélérateur financier</i> conventionnel</p> <p><i>Déstabilise</i> le noyau de complémentarité qui est à l'origine de l'existence et du profit de <i>la firme</i></p> <p>Risque de favoriser la <i>désintermédiation financière</i> et les inégalités d'accès au financement (difficultés pour les PME)</p> <p>Possibles <i>effets pervers</i> d'un excès d'information et <i>pénalisation de l'intermédiation bancaire</i>, nécessaire pour nombre de secteurs</p>

Source : Inspiré de Biondi, Bignon et Ragot (2004).

#### 4.4. Pour un provisionnement dynamique et différencié

Sans remettre en cause la réforme Bâle II dans son ensemble car celle-ci comporte des aspects positifs pour la stabilité des banques, il apparaît souhaitable d'en restreindre le périmètre d'application et de la compléter par des procédures de nature macro-prudentielle ainsi que par des instruments destinés à en limiter ses effets procycliques :

- il importe d'abord de limiter le champ d'application de la réforme Bâle II, et d'adapter son dispositif aux différents types de banques. En principe, seules les grandes banques internationales relèvent des recommandations du Comité de Bâle. Ce qui signifie que les banques locales ou régionales pourraient dépendre d'un dispositif prudentiel différent, d'autant que ces banques ont souvent une clientèle d'emprunteurs (telle que les petites et moyennes entreprises) qui n'ont généralement pas d'accès direct à des sources de financement non bancaire. Cette position semble être celle de certaines autorités de tutelle des banques aux États-Unis où le système bancaire est très hétérogène, de nombreuses banques étant de petite taille et peu ouvertes à l'activité internationale ;

- en second lieu, il serait intéressant de développer des méthodes d'évaluation et de gestion des risques moins défavorables à certaines catégories d'acteurs susceptibles d'être pénalisés par les approches du risque de Bâle II (PME et pays en voie de développement, notamment). Il serait ainsi utile de promouvoir un système de notation publique des acteurs et des pays qui ne sont pas ou sont mal couverts par les agences de notation privées. On rappelle que la plupart de ces notations sont « sollicitées », c'est-à-dire qu'elles ont un coût pour les emprunteurs, ce qui crée une asymétrie d'information à l'encontre des emprunteurs qui ne sont pas clients des agences. À cet effet, une agence internationale publique de notation pourrait être créée et soumise à la supervision de la BRI (Griffith-Jones et Spratt, 2002). Il serait également souhaitable de développer les systèmes de notation des entreprises mis en place par les banques centrales dans certains pays, tel la cotation Banque de France ;

- de même, on peut envisager des mécanismes limitant la procyclicité des comportements bancaires. Dans cette perspective, il serait utile de mettre en place des méthodes de gestion des risques qui favorisent le lissage des cycles, telles que le provisionnement dynamique ou pré-provisionnement. Cette mesure, compatible avec la réforme Bâle II, est actuellement à l'étude dans certains pays, dont la France (Jaudoin, 2001). Le système actuel de provisionnement dit « *ex post* » amène les banques à provisionner une fois que la dégradation des créances est constatée, ce qui se produit souvent dans la partie basse du cycle conjoncturel et pèse sur les résultats des banques. Le provisionnement dynamique, en amenant les banques à calculer leurs provisions *ex ante* sur les pertes attendues sur la durée d'un cycle entier, réduirait la volatilité de leurs résultats. Il atténuerait le comportement procyclique des banques, améliorerait la gestion interne du risque par les

banques dans la mesure où le risque serait couvert dès son apparition, et faciliterait la tarification des risques ;

- comme il a déjà été souligné dans la seconde série de propositions, il serait éclairant d'introduire dans la mesure du risque des intermédiaires des indicateurs d'alerte, de nature macro-prudentielle, qui signalent la montée des vulnérabilités et des probabilités de détresse future (tels que les déviations cumulées par rapport au *trend* pour le ratio crédits privés/PIB, pour les prix d'actifs ou le niveau d'investissement) ;

- enfin, il serait prudent de réduire le champ d'application de la réforme comptable proposée par l'IASB et de la méthode de la « *fair value* », en particulier pour les banques (ce que proposent les autorités bancaires françaises), étant donné les risques systémiques et procycliques qu'elle est susceptible d'engendrer. Afin de réduire les phénomènes de volatilité des résultats et des capitaux propres, seuls certains postes des bilans bien délimités (tels le portefeuille – titres ou *trading book*) pourraient faire l'objet d'une évaluation à « la juste valeur ».

#### 4. Propositions

Instaurer un système de provisionnement dynamique, ou pré-provisionnement, afin d'atténuer la procyclicité des comportements bancaires.

Compléter les dispositifs micro-prudentiels par des instruments macro-prudentiels prenant en compte l'impact de chocs macroéconomiques sur l'ensemble du système financier.

Envisager une application de la réforme prudentielle Bâle II restreinte aux grandes banques ; prévoir des dispositifs spécifiques aux banques locales et régionales, afin de préserver la résilience dynamique du système grâce à sa diversité.

Prendre en compte d'une manière explicite les effets redistributifs de la réforme Bâle II, de manière à en atténuer les effets pervers sur certaines catégories d'emprunteurs, notamment les PME et les pays en développement.

Mettre en place une agence de notation internationale publique qui aurait la charge de l'évaluation des pays non couverts par les agences de notation privées. Elle serait soumise au même régime de responsabilité que ces dernières. Pour les entreprises, généraliser les systèmes publics d'évaluation, tels que la cotation réalisée par la Banque de France.

Limiter l'application de la « *fair value* » aux entités pour lesquelles l'évaluation au jour le jour des actifs et des passifs est au cœur de l'activité, afin de ne pas étendre la procyclicité à des agents opérants dans le secteur non financier.

## 5. Une réévaluation de la libéralisation financière et des contrôles de capitaux

Le « climat intellectuel » à l'égard de la libéralisation financière et de son contraire – les contrôles de capitaux – a changé au cours de la période récente. La position critique à l'égard des contrôles de capitaux, affichée il y a peu de temps encore par la plupart des décideurs publics et privés, les milieux académiques et les médias<sup>(7)</sup>, semble faire place à un discours plus nuancé. Par exemple la BRI, gardienne de la stabilité financière internationale, reconnaît dans son rapport 2003 (p. 104) : « L'histoire récente montre que, dans certains cas, s'ils sont correctement conçus et appliqués, ils (*les contrôles de capitaux*) peuvent permettre de soutenir les autres politiques ou de protéger l'économie contre les aspects déstabilisants des flux de capitaux ».

Les raisons de cette évolution de l'opinion sont simples. Les crises financières des années quatre-vingt-dix ont souvent eu un coût économique et social élevé, supérieur aux coûts économiques liés aux distorsions associées au contrôle des capitaux (Eichengreen, 2004). Le caractère procyclique des mouvements internationaux de capitaux et les effets déstabilisateurs d'une libéralisation financière trop rapide et mal maîtrisée ont été mis en avant. Ainsi, Krugman (1999a) a montré que les pays émergents qui ont été épargnés par les crises financières (par exemple la Chine et l'Inde) sont ceux qui ont peu libéralisé leurs systèmes financiers et qui ont maintenu des systèmes de contrôle des capitaux. Enfin, des travaux récents menés notamment au FMI (Prasad, Rogoff et *al.*, 2003), aboutissent à la conclusion selon laquelle il n'est pas possible d'établir empiriquement l'existence d'une relation positive et significative entre libéralisation financière et croissance dans les pays en développement (*cf. supra*, chapitre III).

### 5.1. Promouvoir une limitation sélective de la mobilité internationale des capitaux

Trois séries de raisons peuvent être avancées pour « mettre des grains de sable dans les rouages trop bien huilés de la finance internationale », selon l'expression fameuse de James Tobin, c'est-à-dire réglementer la circulation des flux internationaux des capitaux.

#### 5.1.1. La mobilité des capitaux ne peut être assimilée à la libre circulation des biens et services

Les économistes ont longtemps justifié la mobilité internationale des capitaux, et critiqué les contrôles de capitaux, en considérant que la libre circulation des capitaux apporte les mêmes avantages (en termes de croissance) que la liberté des échanges de biens et services. Ce raisonnement par analogie

(7) On voit ainsi certains défenseurs affichés du libéralisme économique, tels que le magazine britannique *The Economist* (2003a), admettre l'utilité des contrôles de capitaux dans les pays en voie de développement !

est fallacieux, ce qui a été souligné par de nombreux auteurs, dont certains défendent par ailleurs la liberté des échanges (Bhagwati, 1998). En effet, les mouvements de capitaux présentent deux caractéristiques qui les différencient fondamentalement des flux commerciaux. D'une part, comme l'a montré l'historien Charles Kindleberger, les marchés de capitaux sont à toutes les époques soumis à des mouvements d'emballement, d'euphorie et de panique. L'histoire récente confirme que les entrées et sorties de capitaux peuvent avoir un rôle fortement déstabilisant en période de crise. D'autre part, la « punition » subie par les pays soumis à ces mouvements spéculatifs est souvent très élevée, et peut frapper des acteurs étrangers à ces mouvements financiers en raison des phénomènes de contagion.

### 5.1.2. *Les mouvements de capitaux sont hétérogènes*

Tous les mouvements de capitaux ne peuvent être mis sur le même plan au regard de leur mobilité internationale. Il convient d'établir une distinction entre les investissements directs à l'étranger (IDE), et les autres mouvements de capitaux. S'il est admis que les investissements directs exercent des effets positifs sur la croissance des pays d'accueil sous certaines conditions (transferts de technologie, rapatriement limité des profits), les risques d'effets pervers des autres types de mouvements de capitaux sont potentiellement beaucoup plus importants. C'est le cas, en particulier, des investissements de portefeuille et des capitaux bancaires dont la logique est financière, et souvent spéculative, et qui sont beaucoup plus volatils, étant sujets à des phénomènes de flux et de reflux massifs et imprévisibles. L'analyse des crises financières récentes subies par les pays émergents montre que les entrées et sorties massives de capitaux en devises étrangères réalisées par les banques sont un des rouages principaux de l'instabilité financière (voir chapitre II, *supra*).

### 5.1.3. *Le degré de libéralisation financière doit être fonction du niveau de développement*

La libéralisation du compte de capital n'a des effets clairement positifs sur la croissance que lorsque les pays ont atteint un certain niveau de développement (Edwards, 1999). La plupart des pays aujourd'hui développés ont libéralisé progressivement leur compte de capital et ont appliqué des mesures de contrôle des capitaux (contrôle des changes) jusqu'à une période récente : c'est le cas de la France et de la plupart des pays européens. Quant aux pays en développement, ils ne remplissent pas, en général, les conditions d'une ouverture totale de leur compte de capital. Ces conditions, qui permettent de limiter les risques d'instabilité, sont principalement de trois ordres :

- la stabilisation macroéconomique ;
- l'existence d'un système financier domestique résilient ;
- la mise en place d'un système de supervision prudentielle efficace.

D'autres conditions doivent également être remplies : transparence des informations concernant les acteurs financiers locaux, lutte contre la corruption, mise en œuvre des techniques de gestion des risques des banques locales (notamment le risque de change), suppression des garanties implicites accordées aux créanciers étrangers par les gouvernements (source d'aléa moral), mise en place d'un cadre juridique pour les faillites...

Ces différents éléments plaident pour une libéralisation graduelle et contrôlée du compte de capital. C'est l'approche dite du « *sequencing* », prônée par les organisations internationales, qui proposent de favoriser d'abord les IDE et de libéraliser en dernier les entrées de capitaux bancaires à court terme, ainsi que les sorties de capitaux par les résidents. Ce qui revient à reconnaître l'utilité du maintien, ou de la mise en place, d'instruments de contrôle des capitaux afin de protéger les systèmes financiers locaux tant que les conditions de l'ouverture extérieure ne sont pas remplies.

## **5.2. Le débat sur l'efficacité des politiques de contrôle des capitaux**

Les pays dits « émergents » ont appliqué une grande variété de mesures de contrôle des capitaux, que l'on peut classer en trois grandes catégories (Allégret, 2000) :

- taxes sur les entrées de capitaux (Brésil, Chili, Colombie) ;
- mesures quantitatives (République tchèque, Malaisie) ;
- mesures prudentielles (Indonésie, Philippines, Thaïlande).

Le modèle chilien de l'« *encaje* », qui a fonctionné de 1991 à 1998, est généralement considéré comme le plus performant dans la mesure où il a le triple mérite d'être simple, ciblé sur les entrées de capitaux et fondé sur des mécanismes de marché (*cf.* encadré V.3). De nombreux travaux empiriques ont été menés sur les différentes expériences de contrôle des capitaux. Les principales conclusions qui s'en dégagent et semblent faire consensus aujourd'hui sont que :

- les contrôles de capitaux agissent moins sur le volume que sur la structure des mouvements de capitaux, en réduisant le poids des mouvements de capitaux à court terme ;
- les effets des mesures de contrôle des capitaux tendent, comme tout dispositif, à s'affaiblir avec le temps, notamment parce que les acteurs privés s'adaptent et apprennent à contourner les dispositifs en place, ce qui appelle un réaménagement des mesures ;
- l'efficacité des mesures de contrôle des capitaux est liée aux politiques qui les accompagnent (politiques de stabilisation macroéconomique, politiques prudentielles, politiques de réformes structurelles), celles-ci agissant notamment sur les anticipations des opérateurs.

### V.3. Le système chilien de contrôle des capitaux

De 1991 à 1998, les autorités chiliennes ont mis en place un système de réserves obligatoires non rémunérées sur une durée d'un an (qualifié d'« *encaje* ») sur les entrées de capitaux autres que les investissements directs. L'*encaje* a constitué le principal instrument de régulation monétaire externe. Son objectif explicite est d'égaliser le coût du financement domestique et externe dans le but de donner des marges de manœuvre à la politique monétaire domestique dans une période de risque de surchauffe de la conjoncture.

Ce système peut être caractérisé par les relations suivantes :

$$(1) \quad R_t = R_t^* + \phi_t + D_t' + \tau_t$$

L'équation (1) décrit la parité des taux d'intérêt non couverte où  $R_t$  est le taux d'intérêt domestique,  $R_t^*$  le taux d'intérêt étranger,  $\phi_t$  la prime de risque sur le change,  $D_t'$  le taux de dépréciation anticipée du taux de change et  $\tau_t$  le coût de la taxe constituée par l'*encaje*.

Le paramètre  $\tau_t$  doit être géré selon l'expression :

$$(2) \quad \tau_t = R_t' - R_t^* - \phi_t - D_t'$$

où  $R_t'$  est la cible de taux d'intérêt compatible avec les objectifs de la politique monétaire.

Si l'on admet que les autorités monétaires déterminent leur cible de taux d'intérêt  $R_t'$  à partir d'une relation du type Taylor, elles fixent  $R_t'$  de façon à minimiser l'écart entre leur cible d'inflation et le taux courant d'inflation, d'une part, et l'écart entre le taux de croissance potentiel et le taux courant de croissance, d'autre part.

Le coût de la taxe  $\tau_t$  constituée par l'*encaje*, exprimé en pourcentage, est approximé par :

$$(3) \quad \tau_t = (\mu/1 - \mu)(h/m)(R_m + m^* + \phi_t + m)$$

où  $\mu$  est le pourcentage des dépôts non rémunérés,  $h$  la durée des dépôts et  $m$  la maturité des actifs mis en dépôt.

Trois paramètres sont manipulés par les autorités pour moduler le niveau de taxation des capitaux  $\tau_t$ . Il s'agit de  $\mu$ , de  $m$ , et de l'assiette retenue pour la taxation.

Le taux de réserves obligatoires de l'*encaje*, initialement fixé à 20 % a été modulé selon l'état de la conjoncture. Il a été remonté jusqu'à 30 % au début des années quatre-vingt-dix pour faire face aux tensions inflationnistes et décourager l'afflux de liquidités provenant des entrées de capitaux, puis réduit progressivement jusqu'à 0 % en septembre 1998.

Le principal bénéfice de la politique de l'*encaje* est d'avoir agi sur le volume, et surtout la structure des mouvements de capitaux, en réduisant la proportion des entrées de capitaux à court terme (Ffrench-Davis et Tapia, 2003). Ce qui a donné aux autorités monétaires des marges de manœuvre pour atteindre leurs objectifs domestiques. Le succès de l'*encaje* s'explique en grande partie par le fait qu'elle s'est inscrite dans une politique économique globale fondée sur un ensemble d'instruments (budgétaires, fiscaux, cambiaux, prudents...).

### 5.2.1. Distinguer les politiques préventives et curatives

Pour évaluer l'utilité et l'efficacité des politiques de contrôle des capitaux, il est nécessaire d'établir une distinction entre les politiques préventives ou *ex ante* et les politiques curatives ou *ex post*. L'expérience chilienne de l'*encaje* s'inscrit dans le premier groupe. Celle-ci a été mise en place pour protéger l'économie chilienne des risques d'instabilité liés à la montée des déséquilibres sur le continent sud-américain au début des années quatre-vingt-dix. Les politiques curatives sont d'une tout autre nature, car elles sont décidées à chaud et en urgence après que la crise a éclaté et que les sorties de capitaux menacent la stabilité du système bancaire et financier local. Dans une telle situation, des mesures radicales s'imposent. Le recours au contrôle des sorties de capitaux fonctionne alors comme un « coupe-circuit » destiné isoler l'économie pour permettre aux autorités de prendre des mesures correctrices (Krugman, 1998).

Ce contrôle permet de surmonter le dilemme auquel font face les autorités monétaires après que la crise a éclaté. D'un côté, la défense du change appellerait une hausse des taux d'intérêt mais d'un autre côté, le soutien à un système bancaire en crise inciterait au contraire à une baisse des taux. Très généralement, les pays de vieille tradition financière peuvent arbitrer en faveur de la seconde stratégie et mettre en œuvre des mesures contracycliques. Ce n'est pas le cas des pays financièrement dépendants, car endettés en monnaie étrangère, ils sont le plus souvent contraints d'arbitrer en faveur de la défense de la monnaie nationale, donc de relever les taux (Furman et Stiglitz, 1998). De ce fait, le seul moyen pour restaurer l'efficacité d'un prêteur en dernier ressort, en cas de panique, n'est autre que le contrôle des capitaux.

L'objectif est également de réduire les effets des fluctuations de change sur le bilan des entreprises et des banques. Le système de contrôle quantitatif des sorties de capitaux mis en œuvre par la Malaisie en 1998-1999 rentre dans cette catégorie de mesures.

Il y a un débat sur l'efficacité de ce type de politiques curatives. Edwards (1999) présente une analyse plutôt réservée sur l'efficacité du contrôle des sorties de capitaux. Mais on peut reprocher à son analyse d'être biaisée dans la mesure où elle ne compare pas vraiment le coût du contrôle des capitaux avec le coût de la crise, en l'absence de tels contrôles. C'est précisément ce que Kaplan et Rodrik (2001) ont tenté de faire en utilisant une approche plus sophistiquée (*time-shifted differences-in-differences*) qui leur permet de comparer les différents types de politiques (avec ou sans contrôle des sorties de capitaux). Ceux-ci concluent que, par comparaison aux politiques recommandées par le FMI (sans contrôles), les mesures prises par la Malaisie ont conduit à un redémarrage plus rapide de la croissance, une moindre réduction de l'emploi et des salaires réels, et à un rétablissement plus rapide des marchés financiers.

### 5.2.2. La question de la mobilisation de l'épargne domestique

Le problème du financement extérieur des pays en développement est presque toujours exclusivement abordé sous l'angle de l'équilibre entre besoin de financement du compte courant et entrées de capitaux des investisseurs étrangers. Or les sorties de capitaux effectuées par les résidents posent un problème tout aussi important. En effet, l'expérience enseigne que les pays en développement subissent d'importantes sorties de capitaux à l'initiative de leurs résidents (estimées à 15 % de leurs exportations en 2000 pour les pays émergents par Laurent et *al.*, 2003). Cette constatation rejoint le résultat d'Obstfeld et Rogoff (2000) qui montrent que, durant la période 1990-1997, le taux de rétention de l'épargne domestique est plus élevé pour les pays de l'OCDE que pour les pays en développement. On peut être tenté de considérer que, sans ces sorties de capitaux, ces pays auraient un moindre besoin de financement extérieur, donc moins de dettes ; ils seraient ainsi moins vulnérables car – comme on l'a montré (chapitre II, *supra*), les difficultés rencontrées au moment des crises de change proviennent largement de ce que leur dette est libellée en devises étrangères.

*A priori*, trois stratégies sont ouvertes pour tenter de surmonter ce *pécher originel* qui affecte la quasi-totalité des pays en voie de développement :

- en premier lieu il convient de choisir un *régime de change* qui soit compatible avec le mode de développement domestique et la stabilité du système financier. Sur ce point, les années récentes ont fait éclater les idées simples qui conduisaient à recommander soit un ancrage nominal fort sur une monnaie de réserve soit à recourir à une forme ou une autre de changes flexibles impurs. On ne dispose pas, en 2004, d'une réponse pleinement assurée concernant la question du régime de change optimal des pays en développement (voir le complément de Coudert à ce même rapport) ;
- un deuxième volet de la stratégie vise à augmenter directement la part des *financements domestiques en monnaie locale*, en mobilisant l'épargne des résidents. Cet objectif doit être atteint, en premier lieu, par une modernisation du système bancaire et financier domestique, destinée à accroître le taux de rétention de l'épargne locale. Il faut noter que l'amélioration de l'organisation et de la résilience du système financier domestique n'implique pas nécessairement sa libéralisation complète, au moins dans un premier temps. Il convient de se rappeler à ce sujet que, jusqu'à une période récente, les économies d'un grand nombre de pays européens ont assis leur développement sur des systèmes financiers largement administrés, comprenant notamment des contrôles sur les sorties de capitaux de leurs résidents. Les pays en développement doivent pouvoir s'appuyer sur ces précédents plutôt positifs ;
- une troisième proposition entérine le fait que certains pays en voie de développement peuvent avoir besoin, un temps, d'un apport financier extérieur pour amorcer leur stratégie. Une solution serait donc de créer un *marché international de titres libellés en pesos, bahts, rupiahs...* mais pour réduire le risque des prêteurs, serait créé un marché en unité de compte

synthétique, composé d'un panier des devises de pays émergents (Eichengreen, 2004). Si cette unité s'avère relativement stable et que les titres livrent un rendement attractif, ce serait une façon de financer le développement tout en répartissant le risque sur les épargnants des pays riches. En opposition donc avec la tendance actuelle qui met en évidence le paradoxe en vertu duquel ce sont les pays pauvres qui absorbent la plupart des risques et coûts associés aux crises de la finance internationale.

## 5. Propositions

Prévoir un dispositif permanent de contrôle de l'entrée des capitaux, sous la forme d'un taux de réserves obligatoires, taux qui peut être annulé si la conjoncture internationale et domestique le permet.

Réexaminer périodiquement l'adéquation du régime de change à la situation macroéconomique domestique et aux tendances internationales.

Face aux crises que l'on n'aurait pas su ou pu éviter, le contrôle des sorties de capitaux par des mesures de coupe-circuits permet de minimiser les coûts économiques et sociaux des crises de change, souvent associées à des crises bancaires et de retrouver certains degrés de liberté pour la politique de stabilisation de l'économie domestique.

Les contrôles de capitaux doivent aller de pair avec la recherche d'une politique macroéconomique d'ensemble cohérente et la mise en place de réformes structurelles destinées à renforcer la solidité du système bancaire et financier domestique.

La réduction de la vulnérabilité financière extérieure des pays en développement passe par une mobilisation accrue de l'épargne domestique.

## 6. Une réforme de l'architecture financière internationale adaptée aux enjeux des années 2000

Pour la troisième fois de son histoire – après l'abandon des changes fixes et la crise de la dette souveraine du début des années quatre-vingt – le FMI affrontait avec les crises financières des pays nouvellement financiarisés (émergents) du début des années quatre-vingt-dix des crises monétaires internationales nouvelles contre lesquelles il ne disposait pas des outils financiers qui convenaient et qui le mettaient en porte à faux.

Le FMI n'est pas intervenu en première ligne lors de la crise *tequila*, laissant le Trésor américain mener l'opération de financement du Mexique. Il est intervenu dans la crise asiatique, en s'affranchissant de certaines de ses règles, en prenant de gros risques, en subissant beaucoup d'échecs, et finalement, en suscitant des critiques d'une rare sévérité qui atteignaient sa légitimité.

Des projets de réformes ont été demandés par les États membres, et en premier lieu par les États-Unis, afin que le FMI soit en mesure d'aider les pays dits « émergents » à surmonter les nouvelles formes de crises financières. Un large débat s'est développé et des propositions de réformes ont été retenues et appliquées. Le FMI a été en particulier doté de nouveaux instruments d'intervention.

Le bilan, que l'on peut tirer de ces réformes et réflexions, est négatif, puisque le FMI se trouve pratiquement aujourd'hui aussi désarmé pour affronter ces crises qu'au début des années quatre-vingt-dix. Une des raisons principales de cet échec tient au fait que les experts et les économistes se sont laissés abuser par les ressemblances formelles entre les nouvelles formes de crises internationales et les crises de liquidités nationales. Ce qui les a amenés à vouloir transposer, à l'échelle internationale, la théorie du prêteur en dernier ressort national et à perdre de vue le rôle essentiel du fractionnement monétaire dans les crises internationales.

Il serait dangereux de se satisfaire de la situation actuelle et du traitement au cas par cas, sans doctrine ni règles, des crises internationales des pays émergents. Le FMI doit être réformé afin d'être en mesure d'intervenir d'une manière efficace et légitime. Cette réforme ne doit pas prendre pour référence le modèle théorique du prêteur en dernier ressort national.

## **6.1. Les propositions visant à instituer une fonction de prêteur en dernier ressort international**

Cette transposition de la théorie du PDRN au champ international a suscité deux réponses opposées, non dénuées d'ailleurs d'arrière-pensée politiques et de préventions, justifiées, à l'égard du FMI actuel.

Du FMI (Fisher, 1999) est venu un plaidoyer pour que cette institution s'assume pleinement comme PDRI et qu'on lui en donne les moyens institutionnels et financiers. Il repose sur les arguments théoriques suivants :

- la fonction de PDR n'est pas seulement de prêt, elle est aussi de « gestion de crise » pour assurer la bonne « coordination des agents privés », et celle-ci peut être assurée par la Banque centrale mais pas nécessairement (Trésor aux États-Unis, cas de LTCM), selon les caractéristiques institutionnelles du pays. Il faut cependant que le PDR puisse agir vite, avec les moyens adéquats, et en coordination avec les autorités de supervision (de plus en plus distinctes de la Banque centrale) ;
- c'est à la Banque centrale de fournir les liquidités lorsque la ruée est une ruée des déposants (une demande massive de billets), mais ce n'est pas nécessairement à elle de le faire s'il s'agit d'une ruée interbancaire (cas le plus fréquent). Dans ce cas elle doit organiser le refinancement interbancaire et notamment organiser le tri entre les organismes solvables et les organismes illiquides ;

• il y a toujours un risque de hasard moral (« *hidden action* »), mais il n'est pas socialement optimum de supprimer le PDR pour l'éliminer (c'est une sorte de « solution finale »). La perfection n'est pas de ce monde. Il faut vivre avec l'aléa moral. Le PDRN doit être associé à la réglementation, la supervision, des incitations adéquates, l'autorégulation, le *bail-in*, la loi de faillite. Plus qu'une institution, c'est un élément d'un dispositif institutionnel qui lui est inséparable. Pour contrer l'aléa moral, l'essentiel est que, d'une part, l'intervention soit directe (et pas par le marché) et présente un certain degré d'incertitude et de discrétion – c'est l'« ambiguïté constructive » – et que, d'autre part, les principes généraux d'action (évidemment crédibles) soient préalablement annoncés afin d'avoir un effet d'assurance et de rendre ainsi les crises moins probables.

S'opposant à Fisher, d'autres économistes (Giannini, 1998, Aglietta, 2003 et Wyplosz, 2003), s'appuyant sur une interprétation stricte des critères d'action du PDRN<sup>(8)</sup> ont considéré, à l'inverse, que le FMI ne pouvait pas jouer le rôle de PDRI, même après les éventuelles réformes nécessaires de ses instruments, pour les trois raisons principales que ses ressources mobilisables pour une telle action n'étaient pas illimitées, qu'il ne pouvait agir qu'à la demande des pays en crise, avec l'accord de fait des États-Unis, et qu'il ne pouvait pas avoir de lien étroit avec le superviseur afin de faire la différence entre les établissements insolubles, qu'il ne convenait pas d'aider, et les établissements illiquides, qu'il fallait soutenir.

Dans le droit fil des réflexions de Fisher, le FMI s'est vu octroyer des moyens d'intervention élargis : accroissement des limites des Accords généraux d'emprunts (AGE), création en 1997 de la SFR, abolition de l'interdiction de financement de pays en arriérés de paiement, création enfin de la LCC (Ligne de crédit contingente) reprenant la proposition de la commission Meltzer (1999), permettant au FMI d'apporter une aide d'urgence à des pays soumis à une crise de confiance injustifiée.

Ces réformes, dont certaines n'étaient que la légalisation de pratiques adoptées par le FMI sous l'empire de l'urgence et contraires à ses statuts, n'ont pas permis d'instituer le FMI dans des fonctions officielles de PDRI, telles que la doctrine économique les conçoit.

Notamment, la LCC n'a pas été mise en œuvre car elle contraignait les pays à qui elle était destinée à se soumettre à une procédure de « pré-

---

(8) Les principes d'action qu'un PDRN doit suivre pour limiter l'aléa moral ont été dégagés par Baghat :

- la liquidité doit être apportée en urgence par la Banque centrale, avant la panique, aux seules banques solvables, les autres banques étant liquidées selon les procédures normales, afin de limiter l'aléa moral ;
- la liquidité doit être apportée en quantité illimitée (ce qui suppose qu'il n'y a pas de fuite généralisée de la monnaie vers les biens réels) ;
- la liquidité doit être fournie à un taux pénalisant (par rapport au taux de l'équilibre visé) pour ne pas paralyser le marché et pour venir en appoint du marché (et non, prioritairement, contrairement à une idée reçue, dans un but de sanction).

qualification » contraire à l'objectif visé puisqu'elle pouvait être interprétée par les marchés comme un signe de faiblesse, et donc être coûteuse, en termes de taux pour les pays y recourant. Elle était en outre quelque peu humiliante. Cette procédure, contre-productive et peu réaliste, a été finalement supprimée. Aucune doctrine d'aide d'urgence du FMI n'a plus été élaborée. On en est resté à une gestion au cas par cas, au risque de soumettre les négociations menées par le FMI à des conditions de plus en plus politiques et propices à l'aléa moral.

Le *statut quo* actuel n'est pas satisfaisant. Dès lors, il importe aujourd'hui de réaffirmer la nécessité qu'une institution internationale puisse venir en aide aux pays émergents soumis à un reflux massif de capitaux étrangers non justifiés par des déséquilibres financiers fondamentaux. Mais il convient aussi, pour en déterminer le fonctionnement, de ne pas la concevoir comme un PDR, même international, car ses fonctions ne peuvent être assimilées à celles d'une banque centrale, agissant comme PDR en économie fermée. Et il faut enfin réaffirmer la vocation du FMI à apporter un tel soutien, à condition de le réformer.

## **6.2. Des différences profondes entre les crises financières nationale et internationale**

Tant la théorie économique que l'expérience historique suggèrent qu'il serait téméraire de laisser sans régulation un système financier international monétairement fractionné mais de plus en plus intégré et globalisé économiquement et financièrement, comme le rappelle le chapitre précédent. L'Europe a montré la contribution à la stabilité financière et économique que pouvait apporter un système monétaire intégré associé à un accord de coopération sur les taux de change, en dépit des inévitables défauts que ce type d'arrangements présente toujours (asymétrie, aléa moral, possibilité d'accumulation de déséquilibres insoutenables, perte de capacité d'information des prix). Il ne serait pire mondialisation que celle qui se ferait sans règles et sans institutions. La coopération monétaire, pour des raisons de stabilité commerciale et financière, est une des toutes premières conditions à organiser.

Mais l'institutionnalisation d'une coopération monétaire internationale ne doit pas être conçue sur le modèle d'un système monétaire national hiérarchisé, dès lors que l'on considère comme peu réaliste l'instauration d'une monnaie mondiale (et non d'une monnaie internationale, c'est-à-dire d'une monnaie ou plusieurs nationales internationalisées), telle que Keynes a pu l'imaginer. Ainsi, les interventions de soutien en devises aux pays émergents (ou à d'autres) ne peuvent être assimilées aux interventions en dernier ressort des banques centrales nationales, en dépit de toutes les ressemblances apparentes qui peuvent être relevées, comme cela a été indiqué ci-dessus.

En effet, le fractionnement monétaire – l'existence au cœur des crises financières des pays émergents de la dualité des monnaies avec lesquelles travaillent les banques – ajoute une dimension supplémentaire irréductible

aux crises de liquidités traditionnelles qui justifient une action en dernier ressort. Et cette dimension supplémentaire rend les deux types de crises (nationales et internationales) incomparables et, l'action de l'institution internationale chargée de la stabilisation monétaire internationale, très différente de celle d'une banque nationale.

Au niveau le plus abstrait, leurs fonctions peuvent même être regardées comme symétriques. La mission d'une banque centrale nationale est d'assurer l'unité d'un système monétaire intégré décentralisé et hiérarchisé, c'est-à-dire de garantir la parité irrévocable des unités monétaires émises par les différents pôles d'émission monétaires que sont les banques commerciales ou les banques de second rang. Lorsque cette intégration est compromise par une crise de confiance, la Banque centrale garantit la parité en réintégrant temporairement l'ensemble des pôles d'émission privés dans son propre système institutionnel, passant provisoirement d'un système à plusieurs banques, intrinsèquement fragile, à un système à une seule banque beaucoup plus robuste, puisque seulement exposée au risque de fuite devant la monnaie (achats massifs de biens) en économie fermée.

Une institution monétaire internationale n'est pas chargée de cette mission d'intégration monétaire. Elle a pour vocation d'assurer la stabilité d'un système monétaire international fractionné, même, comme les crises récentes ne cessent de le rappeler, pour les régimes de dollarisation et de « *peg* » étroit qui tentent de surmonter ce fractionnement mais qui ne peuvent le faire que partiellement, tant qu'ils ne sont pas pleinement intégrés au système monétaire de la monnaie ancre.

La comparaison des modèles théoriques les plus épurés du PDR national (Rochet et Vives, 2002) et de la formalisation récente du soutien en devises d'un pays soumis à un reflux massif de capitaux étrangers et domestiques (Jeanne et Wyplosz, 2001) montre les grandes différences qui séparent ces deux actions.

Dans les deux cas, il y a bien une même confrontation stratégique entre les déposants, d'une part, et la Banque centrale ou l'Agence de régulation internationale, d'autre part. Cette confrontation a pour enjeu la confiance que l'on peut attribuer à la solvabilité du système bancaire et à sa liquidité par l'intermédiaire de la confiance que la communauté des déposants lui accorde. Mais, dans le cas du PDR national, cette confrontation est directe et ne porte que sur la liquidité en monnaie nationale du système bancaire national. Il convient d'ailleurs de le souligner, les modèles théoriques du PDR retiennent l'hypothèse d'économie fermée, et d'observer que dans la pratique, dès les premières actions du PDR, la convertibilité de la monnaie a été suspendue (sortie du système d'étalon ou dans le cas des premières actions de PDR de la Banque centrale d'Angleterre).

Dans le cas international, la confrontation entre les déposants en devises et l'agence de régulation internationale est indirecte puisqu'elle dépend de la liquidité en monnaie nationale du système bancaire, et donc de l'action de PDR – national cette fois – de la Banque centrale nationale du pays en

crise. Et la crise ne peut trouver d'issue que dans une coordination étroite et très difficile (*cf.* le problème de la politique monétaire à mettre en œuvre : faut-il une baisse des taux pour renforcer le taux de change qui en dépend positivement directement, mais qui dépend aussi de la liquidité en devises nationales du système bancaire ?) entre la Banque centrale de l'économie en crise et le régulateur international.

### **6.3. Réformer le FMI pour une meilleure régulation financière internationale**

On est donc ramené à la même question que celle qui a été posée dans les conférences de préparation à la création du FMI : « Quel organisme international peut aujourd'hui assurer cette fonction – classique – de stabilisation d'un système monétaire international non intégré ? ».

L'assimilation de son action à un PDRN, et l'application à ses structures, à ses moyens financiers et ses instruments de contrôle des règles classiques de l'action de PDRN a conduit certains économistes, on l'a vu, à conclure à l'impossibilité de transformation du FMI en un tel acteur identifié à un PDRI, et à confier cette fonction à la BRI, jouant le rôle de coordonnateur des banques centrales nationales. L'analyse de ces propositions montre que ces institutions sont encore moins préparées à exercer ces fonctions que le FMI lui-même.

Ni la BRI, ni une coordination *ad hoc* de banques centrales ne disposent des moyens dont a déjà été doté le FMI : instruments financiers d'aide, connaissance des interdépendances macroéconomiques, expérience accumulée, légitimité internationale même embryonnaire, unicité et capacité d'agir vite et de façon universelle.

Si l'on abandonne l'assimilation de l'action de stabilisation d'un système monétaire international à celle d'un PDRI, même dans le cas de crise de la balance des capitaux impliquant les banques de l'économie en crise, et qu'on traite cette action en elle-même, force est d'observer que la seule institution susceptible de l'assurer est le FMI.

Mais, évidemment, il convient de l'adapter aux formes nouvelles prises par les crises financières et au nouveau contexte international. Des nombreuses propositions de réformes ont été avancées dans cette perspective (Cartapanis et Gilles, 2002). Leur mise en œuvre est une question de volonté politique parmi les principaux pays membres du FMI. De tous les principaux membres, car les difficultés rencontrées par l'OMC lors du sommet de Cancun montrent qu'une réforme d'ensemble de la gouvernance mondiale est devenue nécessaire, et que celle-ci devra prendre en compte les intérêts des pays du Sud et les nouveaux rapports de force qui se sont manifestés avec la montée en puissance des grands pays émergents, tels que la Chine, l'Inde et le Brésil.

## 6. Propositions

Rééquilibrer les pouvoirs au sein du FMI pour en faire une organisation internationale représentative et légitime (Plihon, 2003) (participation des pays du Sud aux instances de direction, représentation unique de l'Union européenne), dans la continuité des objectifs généraux poursuivis par le traité de Bretton Woods.

Améliorer le système de sauvetage en introduisant une implication des créanciers privés (*bail-in*) ; instituer des clauses d'action collective concernant l'endettement international et des procédures de faillite des pays en développement (Cohen et Portes, 2003).

Organiser une meilleure répartition des tâches entre le FMI et les banques centrales des pays en crise : au premier irait le rôle de rétablissement de la confiance sur le marché des changes, les secondes auraient en charge le rétablissement de la confiance dans le système bancaire domestique.

Repenser les recommandations de politique économique adressées aux économies en crise (Furman et Stiglitz, 1998). Ne pas recourir systématiquement à une hausse des taux d'intérêt qui tente de rétablir la confiance externe mais qui aggrave les problèmes bancaires et financiers domestiques. Repenser l'articulation entre les impératifs de développement économique et social à long terme et les objectifs d'équilibre macroéconomique à court terme.

Autoriser le contrôle des mouvements des capitaux préventifs et curatifs (*cf.* partie précédente).

## Références bibliographiques

- Abreu D. et M.K. Brunnermeier (2003) : « Bubbles and Crashes », *Econometrica*, vol. 71, n° 1, pp. 173-204.
- Aghion P. et B.A. Bacchetta (2000) : « A Simple Model of Monetary Policy and Currency Crises », *European Economic Review*, vol. 44, n° 4-6, pp. 728-738.
- Aghion P. et B.A. Bacchetta (2001) : « Currency Crises and Monetary Policy in an Economy with Credit Constraints », *European Economic Review*, vol. 45, n° 7, pp. 1121-1150.
- Aglietta M. (1992) : « Les dérapages de la finance japonaise », *Économie Prospective Internationale*, n° 51, 3<sup>e</sup> trimestre, pp. 9-29.
- Aglietta M. (2001) : *Instabilité financière et régulation monétaire : l'Europe est-elle bien protégée du risque systémique ?*, Troisième conférence du Centre Saint-Gobain pour la Recherche en Économie sur 'Les transformations de la finance en Europe', Paris, 9 novembre. Disponible sur <http://sceco.univ-aix.fr/cefi/colloques/gdr%20mai%20Aglietta.pdf>
- Aglietta M. (2002) : *Monetary Sovereignty in the Age of Globalization*, Mimeo Franco-Japanese Conference on 'Money and Finance in the Age of Globalization: Comparative Studies in Europe and Asia', Tokyo, novembre.
- Aglietta M. (2003a) : « Le risque systémique dans la finance libéralisée », *Revue d'Économie Financière*, n° 70, janvier, pp. 33-49.
- Aglietta M. (2003b) : « Le prêteur en dernier ressort international et la réforme du FMI » in *Crises de la dette : prévention et résolution*, Rapport du CAE, n° 43, La Documentation française.
- Aizenman J. (2004) : « Financial Opening and Development: Evidence and Policy Controversies », *American Economic Review*, n° 94 (2), mai, pp. 65-70.
- Akerlof G.A. et P.M. Romer (1993) : « Looting: The Economic Underworld of Bankruptcy for Profit », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2. Disponible sur <http://www.nber.org/papers/r1869>
- Alba P., L. Hernandez et D. Klingebiel (1999) : « Financial Liberalization and the Capital Account. Thailand 1988-1997 », *The World Bank Policy Research Working Paper*, n° 2188, Washington DC. Disponible sur [http://www1.worldbank.org/finance/html/fp-financial\\_sector\\_developmen.html](http://www1.worldbank.org/finance/html/fp-financial_sector_developmen.html)
- Allais M. (1999) : *La crise mondiale d'aujourd'hui. Pour de profondes réformes des institutions financières et monétaires*, Éditions Clément Juglar, Paris.

- Allégret J.-P. (2000) : « Les contrôles des mouvements de capitaux », *Économie Internationale*, n° 81, 1<sup>er</sup> trimestre.
- Aoki M., H. Yoshikawa et T. Shimizu (2002) : *The Long Stagnation and Monetary Policy in Japan: A Theoretical Explanation*, novembre. Disponible sur <http://www.econ.ucla.edu/people/papers/Aoki/Aoki233.pdf>
- Arrow K. et G. Debreu (1954) : « Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy », *Econometrica*, n° 22, pp. 522-552.
- Artus P. (2001a) : *La nouvelle économie*, Paris, Repères, La Découverte.
- Artus P. (2001b) : *Crises des pays émergents. Faits et modèles explicatifs*, Economica, Paris.
- Artus P. (2002a) : « Une tentative de détermination des causes fondamentales de crises dans les pays émergents », *Économie Internationale*, n° 2002-60/EI, CDC, septembre.
- Artus P. (2002b) : « Karl Marx is Back », *Flash CDC IXIS*, n° 2002-04, 4 janvier.
- Artus P. (2002c) : « La Banque centrale européenne à l'épreuve des faits » in *La Banque centrale européenne*, Rapport du CAE, n° 38, La Documentation française, pp. 73-124.
- Aveline N. (ed.) (2003) : *Property Markets and Land Policies in Northeast Asia*, Mimeo, Maison Franco-Japonaise, Tokyo.
- Aziz J., F. Caramazza et R. Salgado (2000) : « Currency Crises: In Search of Common Elements », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 67, Washington DC, mars. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp0067.pdf>
- Baig T. et I. Goldfajn (2000) : « The Russian Default and the Contagion to Brazil », *Texto para Discussão*, n° 420, Department of Economics, PUC-Rio (Brésil), mars. Disponible sur <http://netec.mcc.ac.uk/WoPEc/data/Papers/riotexdis420.html>
- Baldwin R.E. et Martin P. (1999) : « Two Waves of Globalisation: Superficial Similarities, Fundamental Differences », *NBER Working Paper*, n° 6904, janvier. Disponible sur <http://www.nber.org/papers/w6904>
- Bandt, de, O. et C. Pfister (2003) : « Politique monétaire, capital bancaire et liquidité des marchés », *Revue Française d'Économie Financière*, n° 73, pp. 213-226.
- Barber B. et R. Lehavy (2001) : « Can Investors Profit From the Prophets? », *Journal of Finance*, n° 56, pp. 531-563.
- Bayoumi T. et C. Collyns (eds) (2000) : *Post- Bubble Blues, How Japan Responded to Asset Price Collapse*, International Monetary Fund, Washington DC.
- Becker B. et C. Doherty-Minicozzi (1999) : *Hedge Funds in Global Financial Markets*, Wilmer, Cutler & Pickering, 17 avril.

- Bell J. et D. Pain (2000) : « Leading Indicator Models of Banking Crises. A Critical Review », *Bank of England Financial Stability Review*, décembre. Disponible sur <http://www.bankofengland.co.uk/fsr/fsr09art3.pdf>
- Béranger F. et J., Teïletche (2003) : « Bâle II et la procyclicité », *Revue Française d'Économie Financière*, n° 73, pp. 227-250.
- Berg A. et C. Pattillo (1999) : « Are Currency Crises Predictable? A Test », *International Monetary Fund Staff Papers*, vol. 46, n° 2, Washington DC, juin.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/Pubs/FT/staffp/1999/06-99/berg.htm>
- Bernanke B.S. (2000) : « Japanese Monetary Policy: A Case of Self-Induced Paralysis? », in *Japan's Financial Crisis and Its Parallels to US Experience*, Mikitani Ryoichi et Posen A.S. (eds), Institute for International Economics, Special Report 13, septembre, pp. 149-166.
- Bernanke B.S. et M. Gertler (2000) : « Monetary Policy and Asset Price Volatility », *NBER WP*, n° 7559, février.
- Bernanke B.S., M. Gertler et S. Gilchrist (1999) : « The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework », in *Handbook of Macroeconomics*, Taylor et Woodford (eds), Amsterdam, North Holland.
- Bernanke B.S. et C.S. Lown (1991) : « The Credit Crunch », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2, pp. 205-239.
- Bhagat S., Dong Ming, D. Hirschleifer et R. Noah (2004) : « Do Tender Offers Create Value? New Methods and Evidence », *Fisher College of Business WP*, février.
- Bhagwati J. (1998) : « The Capital Myth », *Foreign Affairs*.
- Biondi Y., V. Bignon et X. Ragot (2004) : *Une analyse économique de l'évolution des normes comptables européennes : le principe de 'juste valeur'*, Mimeo, Conférence débat, Centre de Recherche en Économie Saint Gobain, 24 mars.
- Blanchard O. (2000) : « Bubbles, Liquidity Traps and Monetary Policy », in *Japan's Financial Crisis and Its Parallels to US Experience*, Mikitani Ryoichi et Posen A.S. (eds), Institute for International Economics, Special Report 13, septembre, pp. 185-193.
- Blanchard O. et M. Watson (1984) : « Bulles, anticipations rationnelles et marchés financiers », *Annales de l'INSEE*, n° 54, avril-juin, pp. 79-100.
- Blinder A. (1998) : *Central Banking in Theory and Practice*, The MIT Press, Cambridge MA.
- Bloom D.E. et J.D. Sachs (1998) : « Geography, Demography, and Economic Growth in Africa », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2, pp. 207-295.  
Disponible sur <http://www2.cid.harvard.edu/cidpapers/brookafr.pdf>
- Boissieu, de, C. et J-H. Lorenzi (2003) : « Normes comptables et régulation de la filière du chiffre » in *Les normes comptables et le monde post-Enron*, Rapport du CAE, n° 42, La Documentation française.

- Boltho A. et J. Corbett (2000) : « The Assessment: Japan's Stagnation. Can Policy Revive the Economy? », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 16, n° 2, pp. 1-17.
- Bordo M.D. (1990) : « The Lender of Last Resort: Alternative Views and Historical Experience », *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review*, janvier-février, pp. 18-29.
- Bordo M., B. Eichengreen, D. Klingebiel et M.S. Martinez-Peria (2001) : « Is the Crisis Problem Growing More Severe? », *Economic Policy: A European Forum*, n° 32, pp. 53-82, avril.  
Disponible sur [http://econweb.rutgers.edu/bordo/Crisis\\_Problem\\_text.pdf](http://econweb.rutgers.edu/bordo/Crisis_Problem_text.pdf)
- Bordo M. et L. Jonung (2000) : « A Return to the Convertibility Principle? » Monetary and Fiscal Regimes in Historical Perspective, in *Monetary Theory as a Basis for Monetary Policy*, Leijonhufvud (ed.), novembre  
Disponible sur <http://swopec.hhs.se/hastef/papers/hastef0415.pdf>
- Bordo M. et A.J. Schwartz (1996) : « Why Clashes Between Internal and External Stability Goals End in Currency Crises, 1797-1994 », *Open Economies Review*, vol. 7.  
Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/W5710>
- Borio C. (2003) : « Towards a Macroprudential Supervision and Regulation? », *Bank for International Settlements (BIS) Working Paper*, n° 128, février. Disponible sur <http://www.bis.org/publ/work128.htm>
- Borio C., G. Furfine et P. Lowe (2001) : « Procyclicality of the Financial System and financial Stability: Issues and Policy Options », *Bank for International Settlements (BIS) Working Paper*, n° 1, pp.1-57.
- Borio C. et P. Lowe (2002) : « Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus », *Bank for International Settlements (BIS) Working Paper*, n° 114, juillet.  
Disponible sur <http://www.bis.org/publ/work114.htm>
- Bossone B. (2001) : « Should Banks Be Narrowed? », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 159, Washington DC, octobre.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp01159.pdf>
- Boucher C. (2003) : « Identification des crises boursières », *Document de travail Université Paris XIII*, 27 mars.
- Boucher C. et D. Plihon (2003) : *Les marchés financiers sont-ils efficaces ?*, Rapport moral sur l'argent dans le monde 2004, octobre.
- Bouissou J-M. (2003) : *Quand les sumo apprennent à danser*, Fayard, Paris.
- Boyd J., P. Gomis, S. Kwak et B. Smith (2000) : *A User's Guide to Banking Crises*, Mimeo, University of Minnesota, avril. Disponible sur [http://www.worldbank.org/research/interest/conf/upcoming/deposit\\_insurance/boyd\\_smith.pdf](http://www.worldbank.org/research/interest/conf/upcoming/deposit_insurance/boyd_smith.pdf)
- Boyer R. (1999) : « Le politique à l'ère de la mondialisation et de la finance : le point sur quelques recherches régulationnistes », *L'Année de la régulation*, vol. 3, pp. 64-65.

- Boyer R. (2002a) : *La croissance début de siècle. De l'octet au gène*, Albin Michel, Paris.
- Boyer R. (2002b) : *Voilà que le Japon redevient une référence pour les États-Unis !*, Propos recueillis par Philippe Pons, Le Monde 'Économie', mardi 3 décembre, p. V.
- Boyer R. (2004) : « La crise japonaise : structurelle, financière... politique ? », in *La finance et la monnaie à l'âge de la mondialisation : examen comparatif de l'Europe et de l'Asie*, Nishikawa Jun et Dourille-Feer (dir.), L'Harmattan, à paraître.
- Boyer R. et M. Juillard (1999) : « Y a-t-il convergence dans le mode d'ajustement des marchés du travail dans les différents pays ? » in *Globalisation et politiques économiques : les marges de manœuvre*, Bouët et Le Cacheux (eds), Economica, Paris, pp. 173-191.
- Boyer R. et M. Juillard (2002) : « Les États-Unis. Adieu au fordisme ! », in *Théorie de la régulation. L'état des savoirs*, Boyer et Saillard (eds), La Découverte, Paris, pp. 378-388.
- Boyer R. et Yamada Toshio (eds) (2000) : « An Epochal Change... But Uncertain Futures », in *Japanese Capitalism in Crisis*, Routledge, Londres.
- Brainard L. (2002) : Smoothing the Rough Edges of Globalization, *The University of Baltimore School of Law, Center for International and Comparative Law Lecture*, 18 novembre. Disponible sur <http://www.brook.edu/dybdocroot/views/speeches/brainard/20021118.pdf>
- Brender A. et F. Pisani (2001) : *Les marchés et la croissance*, Economica, Paris.
- BRI (2002) : *72<sup>e</sup> Rapport annuel*, Bâle.
- BRI (2003) : *73<sup>e</sup> Rapport annuel*, Bâle.
- Brière M., N. Canry et S. Lechevalier (2002) : *Comment expliquer les différences d'efficacité des politiques monétaires japonaise et américaine à partir du début des années 1990. Le rôle de la communication des banques centrales*, Mimeo, Groupe de travail 'La crise japonaise contemporaine : théorie et politique économique', 12 avril.
- Burkart O. et V. Coudert (2000) : « Leading Indicators of Currency Crises in Emerging Economies », *Notes d'Études et de Recherche*, n° 74, Direction générale des Études, Banque de France.
- Burnham K.P. et D.R. Anderson (1998) : *Model Selection and Inference: A Practical Information-Theoretic Approach*, Springer-Verlag, New York, 353 p.
- Burnside C., M. Eichenbaum et S. Rebelo (2001) : « Hedging and Financial Fragility in Fixed Exchange Rate Regimes », *European Economic Review*, vol. 45, n° 7, pp. 1155-1197.
- Bussière M. et M. Fratzscher (2002) : « Towards a New Early Warning System of Financial Crises », *European Central Bank Working Paper*, n° 145, mai.

- Bussière M. et C. Mulder (1999) : « External Vulnerability in Emerging Market Economies: How High Liquidity Can Offset Weak Fundamentals and the Effects of Contagion », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 88, Washington DC, July. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1999/wp9988.pdf>
- Caballero R.J. et A. Krishnamurthy (2001) : « International and Domestic Collateral Constraints in a Model of Emerging Market Crises », *Journal of Monetary Economics*, février. Disponible sur <http://www.econ.rochester.edu/eco510/Caballero-emerging21.pdf>
- Calomiris C.W. (1998) : « The IMF's Imprudent Role as Lender of Last Resort », *The Cato Journal*, vol. 17, n° 3, hiver. Disponible sur <http://www.cato.org/pubs/journal/cj17n3-11.html>
- Calomiris C.W. et G. Gorton (1991) : « The Origins of Banking Panics: Models, Facts and Bank Regulation », in *Financial Markets and Financial Crises*, Hubbard (ed.), University of Chicago Press, Chicago, pp. 109-173.
- Calomiris C.W. et J.R. Masson (1997) : « Contagion and Bank Failures During the Great Depression: The June 1932 Chicago Banking Panic », *American Economic Review*, n° 87, décembre, pp. 863-83.
- Calvo G. (1999a) : « Capital Flows and Capital-Market Crisis: The Simple Economics of Sudden stops », *Journal of Applied Economics*, vol. I, n° 1, pp. 35-54.
- Calvo G. (1999b) : *Contagion in Emerging Markets: When Wall Street is a Carrier*, Mimeo, Université du Maryland, Département d'Économie.
- Calvo G. et M. Goldstein (1996) : « Crisis Prevention and Crisis Management after Mexico: What Role for the Official Sector? », in *Private Flows to Emerging Markets After the Mexican Crisis*, Calvo, Goldstein et Hochreiter (eds), Washington DC, Institute for International Economics.
- Calvo G. et E.G. Mendoza (1998) : « Rational Herd Behavior and the Globalization of Securities Markets », *Duke University Economics Working Paper*, n° 97-26, mars. Disponible sur <http://papers.ssrn.com/sol3/delivery.cfm/98042307.pdf?abstractid=114723>
- Calvo S. et C.M. Reinhart (1996) : « Capital Flows to Latin America: Is There Evidence of Contagion Effects » in *Private Capital Flows to Emerging Markets*, Calvo, Goldstein et Hochreiter (eds), Washington, Institute for International Economics.
- Calvo S. et C.M. Reinhart (1999) : « When Capital in Flows Come to Sudden Stop: Consequences and Policy Options », *Policy Papers*, 29 juin.
- Campbell J.Y., A.W. Lo et A.C. MacKinlay (1997) : *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press.
- Campbell J.Y. et R.J. Shiller (1998) : « Valuation Ratios and the Long-Run Stock Market Outlook », *Journal of Portfolio Management*, n° 24, hiver, pp. 11-26.

- Caprio G. et D. Klingebiel (1996) : « Bank Insolvencies: Cross-country Experience », *Policy Research Working Paper*, n° 1620, Washington DC, The World Bank, juillet.  
Disponible sur [http://econ.worldbank.org/files/13381\\_wps1620.pdf](http://econ.worldbank.org/files/13381_wps1620.pdf)
- Caprio G. et D. Klingebiel (1999) : *Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises*, Mimeo, The World Bank Group, octobre. Disponible sur [http://econ.worldbank.org/files/16172\\_banking\\_crisis\\_data.pdf](http://econ.worldbank.org/files/16172_banking_crisis_data.pdf)
- Caprio G. et D. Kingebiel (2003) : « Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises », *The World Bank Group*, 22 janvier.
- Caprio G. et L. Summers (1993) : « Finance and its Reform: Beyond Laissez-Faire », *Policy Research Working Paper*, n° 1171, Wahington, The World Bank.
- Carling K., T. Jacobson et K. Roszbach (2001) : « The Internal-Ratings Based approach for Capital Adequacy Determination: Empirical Evidence from Sweden », *Communication au Workshop on Applied Banking Research*, Oslo, 12-13 juin.
- Cartapanis A. (2003a) : « Vers une régulation macroprudentielle des crises financières internationales », *Revue d'Économie Financière*, n° 70, janvier, pp. 89-100.
- Cartapanis A. (2003b) : « Le déclenchement des crises de change : qu'avons-nous appris depuis dix ans ? », *Revue d'Économie Internationale*.
- Cartapanis A., V. Dropsy et S. Mametz (1998) : « Crises de change et indicateurs de vulnérabilité : le cas des pays émergents d'Amérique latine et d'Asie », *La Revue du CEPII, Économie Internationale*, n° 76, pp. 69-93.
- Cartapanis A., V. Dropsy et S. Mametz (1999) : « Indicateurs d'alerte et crises de change : analyse comparée des économie d'Europe centrale et orientale (1990-1997) et d'Amérique latine et d'Asie de l'Est (1971-1997) », *Revue Économique*, n° 6, pp. 1237-54.
- Cartapanis A., V. Dropsy et S. Mametz (2002) : « The Asian Currency Crises: Vulnerability, Contagion, or Unsustainability », *Review of International Economics*, n° 10(1), Blackwell Publishers, pp. 79-91.
- Cartapanis A. et P. Gilles (2002) : « Prévention et gestion des crises financières internationales : une analyse rétrospective de H. Thornton », *Colloque international 'Le prêteur en dernier ressort : expériences, analyses, controverses'*, Paris, 23-24 septembre.
- Castells Manuel (2000) : *The Information Age: Economy, Society, and Culture*, Blackwell, Oxford.
- Cazeneuve B. (2001) : « Réforme de la coopération militaire », *Rapport d'information, Assemblée nationale*, n° 3394, novembre. Disponible sur <http://www.assemblee-nat.fr/rap-info/i3394.asp>
- Chang R. et A. Velasco (1998) : « Financial Crises in Emerging Markets: A Canonical Model », *NBER Working Paper*, n° 6606, juin. Disponible sur <http://www.econ.nyu.edu/cvstarr/working/1998/RR98-21.PDF>

- Chang R. et A. Velasco (2000) : « Liquidity Crises in Emerging Markets: Theory and Policy », in *NBER Macroeconomics Annual 1999*, Bernanke et Rotemberg (eds), Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Chang R. et A. Velasco (2001) : « A Model of Financial Crises in Emerging Markets », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, n° 2, mai, pp. 489-516.
- Chatelain J-B. (1993) : *Contraintes financières sur l'investissement, contraintes de capacités de production et incertitude sur la demande*, Thèse EHESS, Paris.
- Chavagneux C. (2001) : Réglementation prudentielle : le forfait de la BRI ?, *Revue d'Economie Financière*, numéro spécial 'Sécurité et régulation financières', n° 60.
- Chopra A., K. Kang, M. Karasulu, H. Liang, H. Ma et A. Richards (2001) : « From Crisis to Recovery in Korea: Strategy, Achievements, and Lessons », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 154, Washington DC, octobre.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp01154.pdf>
- Cohen D. et R. Portes (2003) : « Crise souveraine : entre prévention et résolution », in *Crises de la dette : prévention et résolution*, Rapport du CAE, n° 43, La Documentation française, Paris, pp. 7-46.
- Collins C. et R.G. Kincaid (eds) (2003) : « Managing Financial Crises. Recent Experience and Lessons for Latin America », *International Monetary Fund*, 10 avril.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/nft/op/217/index.htm>
- Commission bancaire (2002) : « Les dérivés de crédit , nouvelle source d'instabilité financière ? », *Revue de la Stabilité Financière*, Banque de France, Eurosysteme, novembre, pp. 69-84.
- Coriat B., P. Geoffron et M. Rubinstein (2000) : « Some Limitations to Japanese Competitiveness », in *Japanese Capitalism in Crisis*, Boyer et Yamada Toshio (eds), Routledge, Londres, pp. 175-190.
- Corsetti G., P. Pansanti et N. Roubini (1998) : « Paper Tigers? A Model of the Asian Crisis », *NBER Working Paper*, n° 6783, novembre. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w6783.pdf>
- Corsetti G., P. Pansanti et N. Roubini (2001) : « The Role of Large Players in Currency Crises », *NBER Working Paper*, n° 8303, mai. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w8303.pdf>
- Corsetti G., Pericoli M., Sbracia M. (2002) : « 'Some Contagion, Some Interdependence' More Pitfalls in Tests of Financial Contagion », *CEPR Discussion Paper Series*, n° 3310, Londres, mars.
- Corsetti G., M. Pericoli et M. Sbracia (2002) : « 'Some Contagion, Some Interdependence' More Pitfalls in Tests of Financial Contagion », *CEPR Discussion Paper Series*, n° 3310, mars.
- Coudert V. (2004) : *Régimes de change et crises : les taux de change fixes sont-ils injustement suspectés ?*, Mimeo, Banque de France, février.

- Coughlin C.C. (2002) : « The Controversy Over Free Trade: The Gap Between Economists and the General Public », *The Federal Reserve Bank of S. Louis Review*, vol. 84, n° 1, janvier/février. Disponible sur <http://research.stlouisfed.org/publications/review/02/01/1-22Coughlin.pdf>
- Creel J. et J. Fayolle (2002) : « La Banque centrale européenne ou le Seigneur des euros », *Lettre de l'OFCE*, n° 215, 15 février. Disponible sur <http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/lettres/215.pdf>
- Curtis G.L. (1999) : *The Logic of Japanese Politics, Leaders, Institutions, and the Limits of Change*, Columbia University Press, New York.
- Danielsson, J., P. Embrechts, C. Goodhart, C. Keating, F. Muennich et H.S. Shin (2001) : « An Academic Response to Basel II », *Special Paper*, n° 130, Financial Market Group, London School of Economics, mai.
- Daoud B. (2003) : « Bâle II: amplificateur du cycle financier ? », *Working Paper Université d'Orléans*.
- Davanne O. (1998) : *Instabilité du système financier international*, Rapport du CAE, n° 14, La Documentation française, Paris.
- Davis E.P. (1992) : *Debt, Financial Fragility, and Systemic Risk*, Oxford, Oxford University Press.
- Dehove M. (2003) : *Crises financières : deux ou trois choses que nous savons d'elles. Que nous apprend l'approche statistique des crises financières ?*, Mimeo, CAE, avril.
- Dehove M. et A. Mathis (1986) : *Le système monétaire international*, Dunod, Paris.
- Dekle R. (2000) : « Demographic Destiny, per capita Consumption, and the Japanese Saving-Investment Balance », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 16, n° 2, pp. 46-60.
- Delargy P.J.R et C. Goodhart (1999) : « Financial Crises : plus ça change, plus c'est la même chose », *Financial Markets Group*, janvier. Disponible sur <http://fmg.lse.ac.uk/pdfs/sp0108.pdf>
- Dell'Araccia G., I. Schnabell et J. Zettelmeyer (2002) : « Moral Hazard and International Crisis Lending: A Test », *FMI Working Paper*, octobre.
- DeLong B.J. (2004) : *Quand l'argent va du Sud au Nord*, Les Échos, 23 février, p. 19.
- Demirgüç-Kunt A. et E. Detragiache (1998a) : « Financial Liberalization and Financial Fragility », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 83, Washington DC, juin. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9883.pdf>
- Demirgüç-Kunt A. et E. Detragiache (1998b) : « The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries », *International Monetary Fund Staff Papers*, vol. 45, n° 1, Washington DC, mars. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/staffp/1998/03-98/pdf/demirguc.pdf>

- Demirgüç-Kunt A. et E. Detragiache (1999) : « Monitoring Banking Sector Fragility. A Multivariate Logit Approach », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 147, Washington DC, octobre. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1999/wp99147.pdf>
- Diamond D. (1984) : « Financial Intermediation and Delegated Monitoring », *Review of Economic Studies*, n° 51, pp. 393-414.
- Diamond D. et P.H. Dybvig (1983) : « Bank Runs, Deposit Insurance and Liquidity », *Journal of Political Economy*, n° 91, pp. 401-419.
- Díaz-Alejandro C.F. (1985) : « Good-bye Financial Repression, Hello Financial Crash », *Journal of Development Economics*, n° 19.
- Dooley M. (1996) : « A Survey of Academic Literature on Controls over International Capital Transactions », *International Monetary Fund Staff Papers*, n° 43, Washington DC, pp. 639-687. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/W5352>
- Dooley M. (1997) : « A Model of Crises in Emerging Markets », *NBER Working Papers*, n° 6300, décembre. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w6300.pdf>
- Dornbusch R.A. (1976) : « Expectations and Exchange Rate Dynamics », *Journal of Political Economy*, n° 84(6), décembre, pp. 1161-1176.
- Dornbusch R.A (1980) : *Open Economy Macro-economics*, Basic Books, New York.
- Dornbusch R.A. (1998) : « The Japanese Crisis And The Bureaucrats », *Far Eastern Economic Review*, 26 février.
- Dornbusch R.A. (2001) : « A Primer on Emerging Market Crises », *NBER Working Paper*, n° 8326, juin.  
Disponible sur <http://www.nber.org/papers/w8326.pdf>
- Dornbusch R.A., Y.C. Park et S. Claessens (2000) : « Contagion: Understanding How it Spreads », *World Bank Research Observer*, n° 15(2), août, pp. 177-97. Disponible sur <http://www1.worldbank.org/economicpolicy/managing%20volatility/contagion/documents/Claessens-Dornbusch-Park02.pdf>
- Drazen A. (1999) : « Political Contagion in Currency Crises », *NBER Working Paper*, n° 7211, juillet.  
Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w7211.pdf>
- Drazen A. (2000) : *Political Economy in Macroeconomics*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Dungey M. et V.L. Martin (2002) : *Measuring Contagion in the East Asian Currency Crisis*, Mimeo, janvier.  
Disponible sur <http://economics.anu.edu.au/staff/dungey/index.htm>
- Economic Perspectives (2002) : *Trade in the Post-Doha Global Economy*, vol. 7, n° 1, janvier.  
Disponible sur <http://usinfo.state.gov/journals/ites/0102/ijee/ijee0102.htm>

- Edwards S. (1989) : *Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment: Exchange Rate Policy in Developing Countries*, MIT Press.
- Edwards S. (1998) : « The Mexican Peso Crisis: How Much Did We Know? When Did We Know It? », *World Economy*, n° 21(1), pp. 1-30.
- Edwards S. (1999) : « How Effective are Capital Controls? », *NBER Working Paper*, n° 7413, novembre.
- Edwards S. (2001a) : « Exchange Rate Regimes, Capital Flows and Crisis Prevention », *NBER Working Paper*, n° 8529, octobre. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w8529.pdf>
- Edwards S. (2001b) : « Capital Mobility and Economic Performance: Are Emerging Countries Different? », *NBER Working Paper*, n° 8076, janvier.
- Edwards S. (2004) : « Financial Openness, Sudden Stops, and Current-Account Reversals », *American Economic Review*, n° 94 (2), mai, pp. 59-64.
- Eichengreen B. (2003a) : *Capital Flows and Crises*, The MIT Press, Cambridge MA.
- Eichengreen B. (2003b) : « Les crises récentes en Turquie et en Argentine sont-elles les dernières d'une espèce en voie de disparition ? », *Revue d'Économie Financière*, n° 70, janvier, pp. 51-64.
- Eichengreen B. (2004) : « Contribution on the Cost of Financial Instability Prepared for the Copenhagen Consensus Project (A Remedy for Financial Turbulence?) », *The Economist*, 17 avril, p. 75. Disponible sur [www.economist.com/copenhagenconsensus](http://www.economist.com/copenhagenconsensus).
- Eichengreen B. et C. Arteta (2000) : « Banking Crises in Emerging Markets: Presumptions and Evidence », *Center for International and Development Economic Research (University of California, Berkeley) Paper*, n° C00-115.  
Disponible sur <http://repositories.cdlib.org/iber/cider/C00-115>
- Eichengreen B. et R. Hausman (1999) : « Exchange Rates and Financial Fragility », *NBER Working Paper*, n° 7418, novembre.  
Disponible sur <http://www.nber.org/papers/w7418>
- Eichengreen B. et D. Mathieson (1998) : « Hedge Funds and Financial Market Dynamics », *International Monetary Fund Occasional Paper*, n° 166, Washington DC, mai.
- Eichengreen B., M. Mussa, G. Dell'Arizia et al. (1998) : « Capital Account Liberalization, Theoretical and Practical Aspects », *International Monetary Fund Occasional Paper*, n° 172, Washington DC.
- Eichengreen B. et A.K. Rose (1998) : « Staying Afloat when the Wind Shifts : External Factors and Emerging-Market Banking Crises », *NBER Working Paper*, n° 6370, janvier. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w6370.pdf>

- Eichengreen B., A.K. Rose et C. Wyplosz (1995) : « Exchange Market Mayhem: The Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks », *Economic Policy*, n° 21, pp. 251-312. Disponible sur <http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/ERW3EP.pdf>
- Eichengreen B., A.K. Rose et C. Wyplosz (1996a) : « Contagious Currency Crises: First Tests », *Financial Liberalization and Macroeconomic Policy*. Disponible sur <http://papersdev.nber.org/papers/w5681.pdf>
- Eichengreen B., A.K. Rose et C. Wyplosz (1996b) : « Contagious Currency Crises », *Scandinavian Economic Review*, n° 98, 4, pp. 463-484.
- Ennajar R., P. Laurent, N. Meunier et V. Seltz (2003) : « Sorties de capitaux : le verso de la balance des paiements », *Lettre Économique de la CDC*, n° 150, avril.
- Estrella A. (2003) : « The Cyclical Behavior of Optimal Commercial Bank Behavior », *Federal Reserve Bank of New York Working Paper*, mars.
- Faust M. et al. (2001) : *Global Public Goods: Taking the Concept Forward*, New York, PNUD.
- Feldstein M. (1999) : « A Self-Help Guide for Emerging Markets », *Foreign Affairs*, mars-avril.  
Disponible sur [http://web.nps.navy.mil/~relooney/3040\\_324.pdf](http://web.nps.navy.mil/~relooney/3040_324.pdf)
- Ffrenchdavis R. et H. Tapia (2003) : « The Chilean-Style of Capital Controls: An Empirical Assessment », *Economic Commission for Latin America and the Caraibe Working Paper*.
- Fisher I. (1933) : *Une théorie de la déflation par la dette*, traduction française et réédition dans la Revue Française d'Économie, vol. III, n° 3, été.
- Flood R.P. et N.P. Marion (1999) : « Perspectives on the Recent Currency Crisis Literature », *International Journal of Finance and Economics*, vol. 4, n° 1, janvier, pp. 1-26. Disponible sur <http://www.dartmouth.edu/~nmarion/rpapers.html>
- FMI (1998) : « Financial Crises: Causes and Indicators », *World Economic Outlook*, Washington DC, mai.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/weo0598/>
- FMI (2001) : « The Global Economy After September 11 », *World Economic Outlook*, Washington DC, décembre.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2001/03/>
- FMI (2002) : « How Effectively is the Market for Credit Risk Transfer Vehicles Functioning? », *Global Financial Stability Report*, mars.
- FMI (2003) : *Global Financial Stability Report*, Washington DC.
- Forbes K. et R. Rigobon (1999) : No Contagion Only Interdependence: Measuring Stock Market Co-Movements », *NBER Working Paper*, n° 7267.
- Forbes K. et R. Rigobon (2000) : « Contagion in Latin America: Definitions, Measurement, and Policy Implications », *NBER Working Paper*, n° 7885, septembre.  
Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w7885.pdf>

- Forbes K. et R. Rigobon (2001) : « Measuring Contagion: Conceptual and Empirical Issues » in *International Financial Contagion*, Claessens et Forbes (eds), Kluwer Academic Publishers, Norwell, MA, pp. 43-66. Disponible sur <http://web.mit.edu/kjforbes/www/Papers/MeasuringContagion.pdf>
- Forbes K. et R. Rigobon (2002) : « No Contagion, Only Interdependence: Measuring Stock Market Comovements », *The Journal of Finance*, vol. LVII, n° 5, octobre, pp. 2223-2261. Disponible sur <http://web.mit.edu/kjforbes/www/Papers/NoContagion-JOF.pdf>
- Ford H. (1926) : *Propos d'hier pour aujourd'hui*, édition française : Masson, Paris, 1992.
- Frame S. et L.J. White (2002) : « Empirical Studies of Financial Innovation: Lots of Talk, Little Action? », *Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper*, n° 12, juillet. Disponible sur <http://www.frbatlanta.org/filelegacydocs/wp0212.pdf>
- Frankel J.A. et A.K. Rose (1996) : « Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment », *Journal of International Economics*, vol. 41, n° 3-4, novembre, pp. 351-366. Disponible sur <http://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/1996/534/ifdp534.pdf>
- Frankel J.A. et N. Roubini (2001) : « The role of Industrial Country Policies in Emerging Market Crises », *NBER Working Paper*, n° 8634, décembre. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w8634.pdf>
- Freixas X., C. Giannini, G. Hoggarth et F. Soussa (1999) : « Lender of Last Resort: A Review of the Literature », *Bank of England Financial Stability Review*, novembre. Disponible sur <http://www.bankofengland.co.uk/fsr/fsr07art6.pdf>
- Freixas X., B. Parigi et J-C. Rochet (1999) : « Systemic Risk, Interbank Relations and Liquidity Provision by the Central Bank », *Centre for Economic Policy Research Discussion Paper*, n° 2325, décembre. Disponible sur <http://www.cepr.org/pubs/new-dps/dplist.asp?dpno=2325>
- Freixas X. et J-C. Rochet (1997) : *Microeconomics of Banking*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Furman J. et J.E. Stiglitz (1998) : « Economic Crises: Evidence and Insights from East Asia », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2.
- Gale D. et F. Allen (1999) : *Comparing Financial Systems*, MIT Press, Cambridge MA.
- Ganapolsky E.J.J. et S.L. Schmukler (1998) : « Crisis Management in Capital Markets: The Impact of Argentine Policy during the Tequila Effect », *The World Bank*. Disponible sur <http://www1.worldbank.org/economicpolicy/managing%20volatility/contagion/documents/wps1951.pdf>
- Garabiol D. (2003) : « Basel II: Unfair Competitive Effects », *Revue Française d'Économie Financière*, n° 73, pp. 151-162.

- Garber P.M. (1998) : « Derivatives in International Capital Flow », *NBER Working Paper*, n° 6623, juin.  
Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w6623.pdf>
- Garber P.M. (2000) : *Famous First Bubbles: The Fundamental of Early Mania*, Cambridge, MIT Press.
- Gavin M. et R. Hausmann (1996) : « The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context », in *Banking Crises in Latin America*, Hausmann et Rojas-Suarez (eds), Baltimore, Johns Hopkins University Press, pp. 27-63.
- Genda Y. et M.E. Rebeck (2000) : « Japanese Labour in the 1990s: Stability and Stagnation », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 16, n° 2, pp. 85-102.
- Gerlach S. et F. Smets (1995) : « Contagious Speculative Attacks », *European Journal of Political Economy*, vol. 11, pp. 5-63.
- Gianini C. (1998) : *Enemy of None But a Common Friend to All? An International Perspective on the Lender-of-Last Resort Function*, Mimeo, International Monetary Fund, Washington.
- Giraud P.-N. (2001) : *Le commerce des promesses : petit traité sur la finance moderne*, Seuil, Paris.
- Girton L. et D. Roper (1977) : « A Monetary Model of Exchange Market Pressure Applied to Post-war Canadian Experience », *American Economic Review*, n° 67(4), pp. 537-548.
- Glick R. et A.K. Rose (1999) : « Why are Currency Crises Contagious? », *Haas School of Business, University of California Berkeley*, 27 août. Disponible sur <http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/Risk.PDF>
- Goldfajn I. et R.O. Valdés (1996) : « The Aftermath of Appreciations », *NBER Working Paper*, n° 5650, juillet.  
Disponible sur <http://www.nber.org/papers/w5650.pdf>
- Goldsmith R.W. (1975) : « The Quantitative International Comparison of Financial Structure and Development », *Journal of Economic History*, n° 35 (1), mars, pp. 216-237.
- Goldstein M., G. Kaminski et C. Reinhart (2000) : *Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets*, Institute for International Economics, Washington DC, juin.
- Gonnand F. (2003) : *Y a-t-il une bulle immobilière aujourd'hui en France et aux États-Unis ?*, DEA 'Analyse et politique économique', 1<sup>er</sup> avril.
- Goodhart C. (2003) : *The New Basle Capital Accord*, Mimeo.
- Goodhart C. et G. Illing (eds) (2002) : *Financial Crises, Contagion, and the Lender of Last Resort*, Oxford University Press.
- Gordy M.B. (2003) : « A Risk-Factor Model Foundation for Ratings-Based Bank Capital Rules », *Journal of Financial Intermediation*, n° 12(3), juillet, pp. 199-232.

- Gorton G. (1988) : « Banking Panics and Business Cycles », *Oxford Economic Papers*, 40, pp. 751-781.
- Gorton G.B. et G. Pennacchi (1995) : « Banks and Loan Sales: Marketing Nonmarketable Assets », *Journal of Monetary Economics*, n° 35, pp. 389-411.
- Goto A. (2002) : « Japan's National Innovation System: Current Status and Problems », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 16, n° 2, pp. 103-113.
- Graham C. et P. Masson (2002) : « The IMF's Dilemma in Argentina: Time for a New Approach to Lending ? », *The Brookings Institution Policy Brief*, n° 111, novembre.  
Disponible sur <http://www.brook.edu/dybdocroot/comm/policybriefs/pb111.pdf>
- Greenspan A. (2002) : *The Wealth of Nations Revisited*, The Federal Reserve Board, Banco de Mexico's Second International Conference 'Macroeconomic Stability, Financial Markets and Economic Development', Mexico City, 12 novembre. Disponible sur <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20021112/default.htm>
- Greenspan A. (2004) : « Risk and Uncertainty in Monetary Policy », *American Economic Review*, n° 94 (2), mai, pp. 33-40.
- Greenwood J. et B. Jovanovic (1999) : « The information-Technology Revolution and the Stock Market », *The American Economic Review*, mai.  
Disponible sur <http://www.econ.rochester.edu/Faculty/GreenwoodPapers/drop.pdf>
- Griffith-Jones S. et S. Spratt (2002) : « Will the Proposed Basel Capital Accord Have a Net Negative Effect on Developing Countries? », *Institute of Development Studies Working Paper*, University of Sussex.
- Grilli V. et G.M. Milesi-Ferreti (1995) : « Economic Effects and Structural Determinants of Capital Controls », *International Monetary Fund Working Papers*, n° 95/31, Washington DC.
- Guichard S. (2000) : « À la recherche des canaux perdus : trappe à liquidité et crise bancaire », *Économie Internationale*, Revue du CEPPII, n° 84, 4<sup>e</sup> trimestre, pp. 35-55.
- Guidoux M. (2003) : « Conséquences des réformes comptables et prudentielles sur le pilotage des banques », *Revue Française d'Économie Financière*, n° 73, pp. 251-264.
- Gupta P., D. Mishra et R. Sahay (2000) : *Output Response During Currency Crises*, Miméo, FMI.  
Disponible sur <http://sccie.ucsc.edu/papers/epapers/gsahay.pdf>
- Gurley J. et E. Shaw (1956) : « Financial Intermediaries and the Saving-Investment Process » in *Financial Intermediaries*, Lewis Mervyn (ed.), Elgar, Reference Collection, pp. 28-47.
- Guttentag J.M. et R.J. Herring (1986), « Disaster Myopia in International Banking », *Princeton Studies In International Finance*, n° 64.

- Habermas J. (2001) : « Pourquoi l'Europe a-t-elle besoin d'une constitution ? », *Essai politique : Die Zeit*, n° 27, juin. Disponible sur [http://www.unice.fr/urmis-soliis/Docs/Cahiers\\_7/cahiers\\_n7\\_habermas.pdf](http://www.unice.fr/urmis-soliis/Docs/Cahiers_7/cahiers_n7_habermas.pdf)
- Hall R.E. (2001) : « The Stock Market and Capital Accumulation », *Hoover Institution and Department of Economics*, Stanford University, NBER, 13 avril. Disponible sur <http://www.frbsf.org/economics/conferences/000421/papers/hall.pdf>
- Hanke S. (1998) : « How to Establish Monetary Stability in Asia », *Cato Journal*, n° 17.
- Hardy D. et C. Pazarbasioglu (1998) : « Leading Indicators of Banking Crises: Was Asia Different? », *International Monetary Fund Working Paper*, n° WP/98/91, Washington DC, juin. Disponible sur <http://wb-cu.car.chula.ac.th/Papers/imf/wp1998/wp98091.pdf>
- Hausmann R. et A. Velasco (2002) : *The Argentine Collapse: Hard Money's Soft Underbelly*, Mimeo, Harvard University, 26 avril.
- Heffer J. (1976) : *La grande dépression : les États-Unis en crise (1929-1933)* : « Archives », Gallimard, Paris.
- Hellmann T., K. Murdock et J. Stiglitz (2000) : « Liberalization, Moral Hazard in Banking and Prudential Regulation: Are Capital Requirements Enough? », *American Economic Review*, vol. 90, pp. 147-165. Disponible sur <http://faculty-gsb.stanford.edu/hellmann/pdfs/aerpaper.pdf>
- Hel-Thelier S. (1999) : « Les enseignements des politiques de contrôle des capitaux pour les pays émergents » in *Architecture financière internationale*, Rapport du CAE, n° 18, La Documentation française.
- Honohan P. et D. Klingebiel (2000) : « Controlling the Fiscal Cost of Banking Crises », *Policy Research Working Paper*, n° 2441, Washington DC, The World Bank.
- Hutchinson M. (1999) : *European Banking Distress and EMU: Institutional and Macroeconomic Risks*, Miméo, University of California, Santa Cruz, novembre. Disponible sur <http://econ.ucsc.edu/faculty/hutch/eurbankcrises.pdf>
- Imai Y. (2000) : « Business Start-Ups in Japan: Problems and Policies », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 16, n° 2, pp. 114-123.
- INSEE (2002) : *Note de conjoncture internationale*.
- Jacquet P., J. Pisani-Ferry et D. Strauss-Kahn (2001) : « Comment gouverner la mondialisation ? », *Lettre de l'OFCE*, n° 205, 10 mai. Disponible sur [http://coursenligne.sciences-po.fr/2001\\_2002/enjeux\\_politiques/gouvernerlemondialisation.pdf](http://coursenligne.sciences-po.fr/2001_2002/enjeux_politiques/gouvernerlemondialisation.pdf)
- Jacquet P., J. Pisani-Ferry et L. Tubiana (2002) : « Les institutions économiques de la mondialisation (rapport de synthèse) » in *Gouvernance mondiale*, Rapport du CAE, n° 37, mai, Paris, La Documentation française.

- Jaudoin O. (2001) : « Une proposition pour améliorer la stabilité : le provisionnement dynamique », *Bulletin de la Banque de France*, n° 95.
- Jayaratne J. et P.E. Strahan (1996) : « The Finance-Growth Nexus: Evidence from Bank Branch Deregulation », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 111 (3), pp. 639-670.
- Jeanne O. (2000) : « Currency Crises: A Perspective on Recent Theoretical Developments », *Special Papers in International Economics*, n° 20, mars, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.
- Jeanne O. (2003) : « Comprendre les crises financières internationale », *Revue d'économie financière*, pp. 23-31.
- Jeanne O. et C. Wyplosz (2001) : « The International Lender of Last Resort: How Large is Large Enough? », *NBER Working Paper*, n° 8381, Cambridge, Massachusetts.
- Jeanne O. et J. Zettelmeyer (2002) : « Original Sin, Balance Sheet Crises, and Roles of International Lending », *IMF Working Paper*, n° WP/02/234.
- Jeanneau S. et M. Micu (2002) : « Determinants of International Bank Lending to Emerging Market Countries », *Bank of International Settlements Working Paper*, n° 112, juin.  
Disponible sur <http://www.bis.org/publ/work112.pdf>
- Jegadeesh N. et W. Kim (2003) : *Value of Analyst Recommendations: International Evidence*, Mimeo, Goizueta Business School, Emory University, Atlanta.
- Jinushi T., Y. Kuroki et R. Miyao (2000) : « Monetary Policy in Japan Since the Late 1980s: Delayed Policy Actions and Some Explanations » in *Japan's financial Crisis and its Parallels to US Experience*, Mikitani Ryoichi et Posen (eds), Institute for International Economics, Special Report, n° 13, septembre.
- Joint Economic Committee (JEC) (2001) : *Features and Policy Implications of Recent Currency Crises*, Staff Report, Office of the Chairman, novembre. Disponible sur <http://www.house.gov/jec/crises.pdf>
- Joint Economic Committee (JEC) (2002) : *Why Currency Crises Happen*, United States Congress, Office of the Chairman, janvier. Disponible sur <http://www.house.gov/jec/crises2.pdf>
- Jouyet J-P. (2003) : « Basel II: Which Conditions to Succeed », *Revue Française d'Économie Financière*, n° 73, pp. 111-120.
- Jovanovic B. et P. Rousseau (2002) : « Mergers as Reallocation », *NBER Working Paper*, octobre.
- Kalantzis Y. (2003) : *Studying the Argentine Crisis: Why we Should Focus on Export Performance*, Miméo, ENPC, Paris.

- Kamin S.B. et M. Klau (1998) : « Some Multi-Country Evidence on the Effects of Real Exchange Rates on Output », *International Finance Discussion Papers*, n° 1998/611, The Federal Reserve Board, mai. Disponible sur <http://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/1998/611/ifdp611.pdf>
- Kamin S.B., J.W. Schindler et S.L. Samuel (2001) : « The Contribution of Domestic and External Factors to Emerging Market Devaluation Crises: An early Warning Systems Approach », *Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance, Discussion Papers*, n° 711, septembre. Disponible sur <http://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2001/711/ifdp711.pdf>
- Kaminsky G.L. (2003) : *International Capital Flows: A Blessing or a Curse?*, Mimeo, ABCDE-Europe.
- Kaminsky G.L., S. Lizondo, C.M. Reinhart (1998) : « Leading Indicators of Currency Crises », *International Monetary Fund Staff Papers*, vol. 45, n° 1, Washington DC, mars. Disponible sur <http://www.imf.org/external/Pubs/FT/staffp/1998/03-98/pdf/kaminsky.pdf>
- Kaminsky G.L. et C.M. Reinhart (1999) : « The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems », *American Economic Review*, n° 89, pp. 473-500. Disponible sur <http://www.puaf.umd.edu/faculty/papers/reinhart/bank3.pdf>
- Kaminsky G.L. et C.M. Reinhart (2000) : « On Crises, Contagion, and Confusion », *Journal of International Economics*, n° 51, pp. 145-168. Disponible sur <http://www.puaf.umd.edu/faculty/papers/reinhart/document.pdf>
- Kaminsky G.L. et S.L. Schmukler (2002) : « Short Run Pain, Long-Run Gain. The Effects of Financial Liberalization », *NBER Working Paper*, n° 9787.
- Kaplan E. et Rodrik D. (2001) : « Did Malaysian Capital Controls Work? », *NBER Working Paper*, n° 8142, février.
- Kashyap A.K., R. Rajan et J.C. Stein (2002) : « Banks as Liquidity Providers: An Explanation for the Coexistence of Lending and Deposit-Taking », *The Journal of Finance*, vol. LVII, n° 1, février, pp. 33-73.
- Kaufman G.G. (1999) : « Banking an Currency Crises and Systemic Risk: A Taxonomy and Review », *Loyola University Chicago and Federal Reserve Bank of Chicago*, 8 novembre. Disponible sur [http://www.chicagofed.org/publications/workingpapers/papers/wp99\\_12.pdf](http://www.chicagofed.org/publications/workingpapers/papers/wp99_12.pdf)
- Kaul I. (2003) : « Les biens public mondiaux », *Conférence du Centre Saint Gobain pour la recherche en économie 'Secteur public, secteur privé : quelles frontières ?'*, Paris, 2-3 octobre.
- Kenen P. (éd.) (1993) : *The International Monetary System*, West View Press, Boulder, pp. 333-368.
- Kiff J., F-L. Michaud et J. Mitchell (2003) : « Une revue analytique des instruments de transfert du risque de crédit », *Revue de la Stabilité Financière*, Banque de France, Eurosysteme, juin, pp. 111-138.

- Kindleberger C.P. (1978) : *Manias, Panics and Crashes*, Basics Books.
- Kindleberger C.P. (1986) : « International Public goods without International Government », *American Economic Review*, 76 : 1, pp. 1-13.
- Kindleberger C.P. (1994) : *Histoire mondiale de la spéculation financière*, Éditions PAU, Paris.
- Kindleberger C.P. (2000) : *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises*. 4<sup>e</sup> éd., New York, John Wiley & Sons.
- King R.G. et R. Levine (1993) : « Finance and Growth: Schumpeter Might be Right », *Quarterly Journal of Economics*, n° 108, août, pp. 717-737.
- Kobayashi K. (2002) : « Coping with Debt Deflation in Japan », *RIETI, Policy Update*, n° 19 novembre.
- Kobayashi K. (2003) : « Debt Deflation and Bank Recapitalization », *RIETI, Working Paper*, 30 janvier.
- Kobayashi K. et M. Inaba (2002) : « Japan's Los Decade and the Complexity Externality », *RIETI Discussion Paper Series*, n° 02-E-004, mars.
- Krueger A.O. (2002) : « The Evolution of Emerging Market Capital Flows: Why We Need to Look Again at Sovereign Debt Restructuring », *International Monetary Fund Speeches*, Washington DC, 21 janvier. Disponible sur <http://www.imf.org/external/np/speeches/2002/012102.htm>
- Krueger A.O. (2003) : « The Need to Improve the Resolution of Financial Crises: An Emerging Consensus? », *International Monetary Fund Speeches*, Address to the Harvard University Business School's Finance Club, Boston, 27 mars, Washington DC, 21 janvier. Disponible sur <http://www.imf.org/external/np/speeches/2003/032703.htm>
- Krugman P. (1979) : « A Model of Balance of Payments Crises », *Journal of Money, Credit, and Banking*, v. 11, n° 3, pp. 311-25, August.
- Krugman P. (1994) : « The Myth of Asia's Miracle », *Foreign Affairs*, n° 73, pp. 62-78.
- Krugman P. (1998) : « Saving Asia: It's Time to Get Radical », *Fortune*, n° 09/07/1997.
- Krugman P. (1999a) : *Pourquoi les crises durent ?*, Seuil.
- Krugman P. (1999b) : « Balance Sheets, the Transfer Problem and Financial Crises », in *International Finance and Financial Crises: Essays in Honor of Robert P. Flood Jr.*, Isard, Razin et Rose (eds), Boston, Kluwer Academic, Washington International Monetary Fund.
- Krugman P. (1999c) : « Thinking About Liquidity Trap », décembre. Disponible sur [web.mit.edu/krugman/www/trioshrt.html](http://web.mit.edu/krugman/www/trioshrt.html), décembre.
- Krugman P. (2001) : « Crises: The Next Generation? », Razin Conference, Tel Aviv University, 25-26 mars. Disponible sur <http://econ.tau.ac.il/research/sapir/Krugman.pdf>

- Kyotaki N. et J. Moore (1997) : « Credit Cycles », *Journal of Political Economy*, n° 105 (2), avril, pp. 211-248.
- Labonte M. (2001) : « Fixed Exchange Rates, Floating Exchange Rates, and Currency Boards: What Have We Learned? », *Congressional Research Service Report*, n° RL31204, décembre.
- Lai A. (2002) : « Modelling Financial Instability: A survey of the Literature », *Bank of Canada, Working Paper*, n° 12, mai. Disponible sur <http://www.bank-banque-canada.ca/publications/working.papers/2002/wp02-12.pdf>
- Lane T. et S. Phillips (2002) : « Moral Hazard: Does IMF Financing Encourage Imprudence by Borrowers and Lenders? », *International Monetary Fund Economic Issues*, n° 28, mars. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/issues/issues28/index.htm>
- Lardy N.R. (2002) : *Integrating China into the Global Economy*, Brookings Institution Press, Washington DC.
- Laurent P., R. Ennajar, N. Meunier et V. Seltz (2003) : « Sorties de capitaux : le verso de la balance des paiements », *Lettre Économique de la CDC*, n° 150, avril.
- Laurent P. et D. Plihon (2004) : « Quel financement pour les économies émergentes ? », *Techniques Financières et Développement*, à paraître.
- Leblang D.A. (2000) : « *To Devalue or to Defend? The Political Economy of Exchange Rate Policy* », Mimeo, Department of Political Science, University of Colorado.  
Disponible sur <http://sobek.colorado.edu/~leblang/defend2003.pdf>
- Lerrick A. et A. Meltzer (2001) : « Blueprint for an International Lender of Last Resort », *IMF and International Finance*, Section of the Swiss Finance Department, novembre.  
Disponible sur <http://heiwwww.unige.ch/sections/ec/Archive/brownbag/Draft.PDF>
- Levine R. (1997) : « Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda », *Journal of Economic Literature*, vol. 35, n° 2, juin, pp. 688-726.
- Levine R. et D. Renelt (1992) : « A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions », *The American Economic Review*, septembre.
- Lindert P.H. et J.G. Williamson (2001) : « Does Globalization Make the World More Unequal? », *NBER Working Paper*, n° 8228, avril. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w8228.pdf>
- Lindgren C.J., G. Garcia et M.E. Saal (1996) : « Bank Soundness and Macroeconomic Policy », *International Monetary Fund Working Paper*, Washington DC.
- Litan R. (1988) : *What Should Banks Do*, Brookings Institute, Washington DC.
- Lo A.W. (éd.) (1997) : *Market Efficiency: Stock Market Behaviour in Theory and Practice*, vol. 1, Elgar Cheltenham, pp. 66-81.

- Logan A. (2000) : « G10 Seminar on Systems for Assessing Banking System Risk », *Bank of England Financial Stability Review*, juin. Disponible sur <http://www.bankofengland.co.uk/fsr/fsr08art2.pdf>
- Longueville G. (2003) : « La globalisation financière : facteur de développement? », *Conjoncture, BNP PARIBAS*, n° 3, mars, pp. 2-23.
- Malkiel B.G. (2003) : « The Efficient Market Hypothesis and Its Critics », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, n° 1, hiver, pp. 59-82.
- Marcus V. (2003) : « Crise des paiements : une perspective historique, 1980-2002 » in *Crise de la dette : prévention et résolution*, Rapport du CAE, n° 43, La Documentation française, Paris, pp. 103-135.
- Marimon R., S.E. Spear et S. Sunder (1993) : « Expectationally Driven Market Volatility: An Experimental Study », *Journal of Economic Theory*, n° 61 (1), octobre, pp. 74-103.
- Martin P. et H. Rey (2002) : « Financial Globalization and Emerging Markets: With or Without Crash? », *NBER Working Paper*, n° n° 9288.
- Masson P.R. (1998) : « Contagion: Monsoonal Effects Spillovers, and Jumps Between Multiple Equilibria », *International Monetary Fund Working Paper*, n° WP/98/142, Washington DC, septembre. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp98142.pdf>
- Mathérat S. (2003) : « Normalisation comptable internationale et stabilité financière », *Revue de Stabilité Financière*, Banque de France, juin.
- Mayer T. (2001) : « Les frontières nationales comptent... mais de moins en moins », *La Lettre du CEPII*, n° n° 207, décembre. Disponible sur <http://www.cepii.fr/francgraph/publications/lettre/pdf/2001/let207.pdf>
- McKinnon R.I. (1991) : *The Order of Economic Liberalization: Financial Control in the Transition to a Market Economy*, Baltimore et London, Johns Hopkins University Press.
- Mc Kinnon R.I. (1997) : *The Rules of the Game*, MIT Press, Cambridge MA.
- Mehrez G. et D. Kaufmann (2000) : *Transparency, Liberalization and Banking Crises*, Mimeo, Washington DC, World Bank. Disponible sur <http://econ.worldbank.org/resource.php>
- Meltzer A. (1999) : *Rapport de 'The International Financial Institution Advisory Commission'*.
- Mendis C. (1998) : *External Shocks and Banking Crises in Small Open Economie: Does the Exchange Rate Regime Matter?*, Mimeo, Center for the Study of African Economies, Oxford, octobre.
- Meredith G. (2001) : « Why Has the Euro Been so Weak? », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 155, Washington DC, octobre. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp01155.pdf>
- Merton R.K. (1953) : *Éléments de théorie et de méthode sociologique*, Plon, Paris.

- Merton R.K. et Z. Bodie (2002) : *The Design of Financial Systems: Towards a Synthesis of Function and Structure*, Mimeo, European Finance Association Annual Meeting, Barcelone, août.
- Mikitani R. et A.S. Posen (eds) (2000) : « Japan's Financial Crisis and Its Parallels to US experience », *Institute for International Economics*, Special Report, n° 13, septembre.
- Milesi-Ferretti G.M. et A. Razin (1998) : « Current Account Reversals and Currency Crises: Empirical Regularities », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 89, Washington DC, juin. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9889.pdf>
- Miller E.M. (1977) : « Risk, Uncertainty and Divergence of Opinion », *Journal of Finance*, n° 32(4), septembre, pp. 1151-1168.
- Minsky H. (1975) : *John-Maynard Keynes*, New York, Columbia University Press.
- Minsky H. (1982) : « The Financial Instability Hypothesis: Capitalism processes and the Behavior of the Economy », in *Financial Crisis, Theory, History and Policy*, Kindleberger et Laffargue (eds), Cambridge University Press.
- Miotti L. et D., Plihon (2000) : « Libéralisation financière, spéculation et crises bancaires », Présentation au Colloque 'Reconstruire l'architecture du système financier international', Siennes 23-24 mai. Disponible sur <http://sceco.univ-aix.fr/cefi/colloques/plihon%20miotti.pdf>
- Miotti L. et D., Plihon (2001) : « Libéralisation financière, spéculation et crises bancaires », *Revue d'économie internationale*, n° 85, 1<sup>er</sup> trimestre, pp. 3-36.
- Mishkin F.S. (1996) : « Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective » in *Annual World Bank Conference on Development Economics*, Bruno et Pleskovic (eds), Washington DC, The World Bank, pp. 29-62.
- Mishkin F. (1999) : « Lessons from the Asian Crisis », *Journal of International Money and Finance*, vol. 18, n° 4, août.
- Mishkin F. (2001) : « Financial Policies and the Prevention of Financial Crises in Emerging Market Countries », *NBER Working Paper*, n° 8087, janvier. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w8087.pdf>
- Mistral J. (2003a) : « Rendre compte fidèlement de la réalité d'entreprise. Remarques sur la réforme comptable et la qualité de l'information financière », in *Les normes comptables et le monde post-Enron*, Rapport du CAE, n° 42, La Documentation française, pp. 7-55.
- Mistral J. (2003b) : *Dans le prolongement des réformes engagées par la loi Sarbanes-Oxley, la SEC a soumis à discussion des projets de révision concernant le statut et la réglementation des agences de notation ; ces propositions ne sont pas à la hauteur des questions que soulève l'analyse économique de ce secteur*, Miméo, Agence financière, Ambassade de France à Washington, AF/03.106-JM-CA, 17 septembre.

- Moeller S., F. Schlingemann et R. Stulz (2004) : « Wealth Destruction on a Massive Scale? A Study of Acquiring-Firm Returns in the Merger Wave of the 1990s », *Journal of Finance*, à paraître.
- Montagne S. (2003) : *Les métamorphoses du trust : Les fonds de pension américains entre protection et spéculation*, Thèse Université Paris X-Nanterre, décembre.
- Morrison A.D. (2002) : « Credit Derivatives, Disintermediation and Investment Decisions », *Document de Travail, Oxford University*, mai.
- Moshirian F. et G. Sezgö (2001) : « The Financial System in the Third Millennium: Perspectives and Problems », *Journal Banking and Finance*, n° 25, pp. 2125-2126.
- Musgrave R. (1959) : *The Theory of Public Finance, A Study in Public Economy*, McGraw-Hill, New York.
- Mussa M. (2002) : « Argentina and the Fund: From Triumph to Tragedy », *Policy Analysis in International Economics*, n°67, Institute for International Economy.
- Nabeshima N. (2000) : « The Financial Mode of Regulation in Japan and its Demise » in *Japanese Capitalism in Crisis*, Boyer et Yamada Toshio (eds), Routledge, Londres, pp. 104-114.
- Neal L. et M. Weidenmier (2002) : « Crises in the Global Economy from Tulips to Today: Contagion and Consequences », *WP NBER*, n° 9147.
- Nyberg P. (1997) : « Authorities' Roles and Organizational Issues in Systemic Bank Restructuring », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 92, Washington DC, juillet.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9792.pdf>
- Obstfeld M. (1986) : « Rational and Self-Fulfilling Balance of Payments Crises », *American Economic Review*, vol. 76, n° 1, mars, pp. 72-81.
- Obstfeld M. (1994) : « The Logic of Currency Crises », *Cahiers Économiques et Monétaires*, Banque de France, n° 43, pp. 189-213. Disponible sur [http://emlab.berkeley.edu/users/obstfeld/ftp/currency\\_crises/cc.pdf](http://emlab.berkeley.edu/users/obstfeld/ftp/currency_crises/cc.pdf)
- Obstfeld M. (1996) : « Models of Currency Crises with Self-fulfilling Features », *European Economic Review*, vol. 40, n° 3-5, pp. 1037-1047, avril.  
Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w5285.pdf>
- Obstfeld M. et K. Rogoff (2000) : « The Six Major Puzzles in International Macroeconomics: Is There a Common Cause? », *NBER Working Papers*, n° 7777.
- Obstfeld M. et A.M. Taylor (2002) : « Globalization and Capital Markets », *NBER Working Paper*, n° 8846, mars.  
Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w8846.pdf>
- OCDE (2000) : *Rapport sur la Corée, Études économiques*.
- Ofek E. et M. Richardson (2001) : « Dotcom Mania: The Rise and Fall of Internet Stock Prices », *NBER Working Paper*, n° 8630, décembre.  
Disponible sur <http://www.nber.org/papers/w8630.pdf>

- Orléan A. (1990) : « Le rôle des influences interpersonnelles dans la détermination des cours boursiers », *Revue Économique*, n°41, pp. 839-868.
- Orléan A. (1994) : « Vers un modèle général de la coordination économique par la conventions » in *L'analyse économique des conventions*, Orléan (dir.), PUF, Paris, pp. 9-40.
- Orléan A. (1999) : *Le pouvoir de la finance*, Odile Jacob, Paris.
- Orléan A. (2004) : « L'hypothèse auto-référentielle appliquée à la finance » in *La stabilité financière en Europe*, Touffut (éd.), Paris, Albin Michel, à paraître.
- Padoa Schioppa T. (1999) : « EMU and Banking Supervision », *Lecture at the London School of Economics, Financial Market Group*, février.
- Palombarini S. (2000) : *La rupture du compromis social italien*, CNRS Éditions.
- Pastré O. et M. Vigier (2003) : *Le capitalisme déboussolé*, La Découverte, Paris.
- Perkins A.B. et M.C. Perkins (1999) : *The Internet Bubble*, Harper Business, New York.
- Pesenti P. et C. Tille (2000) : « The Economics of Currency Crises and Contagion: An Introduction », *Federal Reserve Bank of New York, Economic Policy Review*, septembre.  
Disponible sur [http://www.ny.frb.org/rmaghome/econ\\_pol/900pese.pdf](http://www.ny.frb.org/rmaghome/econ_pol/900pese.pdf)
- Picart Cl. (2003) : « La remontée de l'endettement des grands groupes français à la fin des années 1990 », *Économie et Statistique*, INSEE, n° 363-364-365, novembre.
- Plihon D. (2001) : « Quelle surveillance prudentielle pour l'industrie des services financier ? », *Revue d'Économie Financière*, numéro spécial 'Sécurité et régulation financières', n° 60.
- Plihon D. (dir.) (2002) : *Rentabilité et risque dans le nouveau régime de croissance*, Rapport du Groupe du Commissariat général du Plan, Paris, La Documentation française, octobre.
- Plihon D. (2003) : « Pour une réforme profonde des institutions financières de Bretton Woods » in *Crises de la dette : prévention et résolution*, Rapport du CAE, n°43, La Documentation française.
- Portes R. (2000) : « Sovereign Debt Restructuring: The Role of Institutions for Collective Action », London Business School, Haas School of Business, and CEPR, mars.  
Disponible sur <http://pages.stern.nyu.edu/~nroubini/asia/Restructuring.doc>
- Posen A.S. (2000) : « The Political Economy of Deflationary Monetary Policy » in *Japan's Financial Crisis and Its Parallels to US Experience*, Mikitani Ryoichi et Posen (eds), Institute for International Economics, Special Report 13, septembre, pp. 194-200.
- Prasad E., K. Rogoff, S.J. Wei et M.A. Kose (2003) : « Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence », *IMF Working Paper*, n° 7, mars.

- Radelet S. et J. Sachs (1998) : « The Onset of the East Asian Financial Crisis », *NBER Working Paper*, n° 6680, août.  
Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w6680.pdf>
- Rajan R.G. et L. Zingales (2003) : *Saving Capitalism from the Capitalists*, Random House, Londres.
- Rancière R., A. Tornell et F. Westermann (2003) : « Crises and Growth: A re-evaluation », *NBER Working Papers*, n° n° 10073, octobre.  
Disponible sur <http://www.nber.org/papers/w10073>
- Reinhart C.M. et K.S. Rogoff (2004) : « Serial Default and the ‘Paradox’ of Rich-to-Poor Capital Flows », *American Economic Review*, n° 94 (2), mai, pp. 53-58.
- Reinhart C.M. et C.A. Végh (1996) : *Do Exchange Rate-Based Inflation Stabilizations Sow the Seeds of Their Own Destruction?*, Mimeo, International Monetary Fund.
- Rigobon R. (2001) : « Contagion: How to Measure It? », *NBER et MIT*, mai.  
Disponible sur <http://web.mit.edu/rigobon/www/Pdfs/hmc.pdf>
- Rigobon R. (2002) : « On the Measurement of the International Propagation of Shocks: Is the Transmission Stable? », *Journal of International Economics*, 30 septembre.  
Disponible sur <http://web.mit.edu/rigobon/www/Pdfs/omp.pdf>
- Rochet J-C. (2003) : « Réglementation prudentielle et discipline de marché », *Revue Française d'Économie Financière*, n° 73, pp. 201-212.
- Rochet J-C. et X. Vives (2002) : « Coordination Failure and the Lender of Last Resort: Was Bagehot Right After All? », *Colloque international 'Le prêteur en dernier ressort : expériences, analyses, controverses'*, Paris, 23-24 septembre 2002.
- Rodrik D. (1998) : « Who Needs Capital Account Convertibility? » in *Should the IMF Pursue Capital Account Convertibility?*, Kenen (éd.), Princeton Essay in International Finance, n° 207, Princeton University.
- Rodrik D. et A. Velasco (1999) : « Short-Term Capital Flows », *NBER Working Paper*, n° 7364, septembre.  
Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w7364.pdf>
- Rogoff K. (2002) : « Contrôle des flux de capitaux: Faut-il garder l'esprit ouvert à cet égard ? », *Finance et Développement*, décembre, pp. 123-127.
- Rogoff K. et J. Zettelmeyer (2002) : « Early Ideas on Sovereign Bankruptcy Reorganization: A Survey », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 57, Washington DC, mars.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp0257.pdf>
- Sachs J.D. (1995) : « Do We Need an International Lender of Last Resort? », *Graham Memorial Lecture*, Princeton University, avril. Disponible sur <http://www2.cid.harvard.edu/hiidpapers/intllr.PDF>

- Sachs J.D., Tornell A., Velasco A. (1996) : « Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995 », *Brooking Papers on Economic Activity*, n° 1, pp. 147-198.
- Salama P. (2002) : « Chronique d'une crise annoncée », *La Lettre de la Régulation*, n° 42, septembre, pp. 1-3.
- Sato F. (2002) : *Current Japanese Economy and Government Policies*, Mimeo, Presentation Documents, 29 mars.
- Sawa T. (1999) : « End of the Road for Japanese-Style Capitalism », *Japan Review of International Affairs*, vol. 13, n° 3, Fall, pp. 172-190.
- Schinasi G.J. (2003) : « Responsibility of Central Banks for Stability in Financial Markets », *IMF Working Paper*, n° WP/03/121, juin.
- Schinasi G.J. (2004) : « Les banques centrales doivent-elles veiller à la stabilité des marchés financier? », *FMI Bulletin*, 9 février, pp. 26-29.
- Schneider M. et A. Torneli (2001) : *Boom Bust Cycles and the Balance Sheet Effects*, Mimeo (mise à jour de 'A Balance Sheet Effects, Bailout Guarantees, and Financial Crises'), *NBER Working Paper*, n° 8060.
- Scholes M. (2000) : « The Near Crash of 1998. Crisis and Risk Management », *American Economic Review*, mai, 90 (2), pp. 17-21.
- Sgard J. (2002) : *L'économie de la panique : faire face aux crises financières*, Paris, La Découverte.
- Shefrin H. (2000) : *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*, Boston, Harvard Business School Press.
- Shiller R.J. (1999) : « Measuring Bubble Expectations and Investor Confidence », *NBER Working Papers*, n° 7008, mars.  
Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w7008.pdf>
- Shiller R.J. (2000) : *Irrational Exuberance*, Princeton University Press.
- Shiller R.J. (2003a) : « From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, n° 1, hiver, pp. 83-104.
- Shiller R.J. (2003b) : *The New Financial Order*, Princeton University Press.
- Shleifer A. (2002) : *Inefficient Markets*, Oxford University Press.
- Simon P. (2003) : « L'impact de Bâle II sur les PME françaises », *Revue Française d'Économie Financière*, n° 73, pp. 163-174.
- Sornette D. (2003) : *Why Stock Markets Crash. Critical Events in Complex Financial Systems*, Princeton University Press.
- Spencer P.D. (2000) : *The Structure and Regulation of Financial Markets*, Oxford University Press.
- Stiglitz J. (2000) : *Principes d'économie moderne*, De Broeck, Bruxelles et Paris.

- Stiglitz J. (2002) : *La grande désillusion. Mille et une nuits*, Fayard.
- Stiglitz J.E. (2003) : « Les frontières de l'intérêt général », *Conférence du Centre Saint Gobain pour la recherche en économie 'Secteur public, secteur privé : quelles frontières ?'*, Paris, 2-3 octobre.
- Stiglitz J.E. et S.J. Grossman (1980) : « On the Impossibility of Informationally Efficient Markets », *American Economic Review*, vol. 70, n° 3, juin, pp. 393-408.
- Stoker J. (1994) : *Intermediation and the Business Cycle Under a Specie Standard: The Role of the Gold Standard in English Financial Crises, 1790-1850*, Mimeo, University of Chicago.
- Stone M.R. et M. Weeks (2001) : « Systemic Financial Crises, Balance Sheets, and Model Uncertainty », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 162, Washington DC, octobre. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp01162.pdf>
- Strauss-Kahn D. (1998) : « A Fix, Not a Fudge », *Financial Times*, 17 avril.
- Summers L.H. (2000) : « International Financial Crisis: Causes, Prevention, and Cures », *American Economic Review*, n° 90 (2), mai, pp. 1-16.
- Sutton G. (2002) : « Prix du logement : déterminants » in *Rapport trimestriel BRI*, septembre, pp. 48-57.
- Tabellini G. (2002) : *Principles of Policymaking in the European Union: An Economic Perspective*, Présentation au Munich Economic Summit, juin.
- The Asahi Shimbun (2002) : « Nonperforming Loans Fail to Shrink », *Japanese Almanach*, pp. 13-26.
- The Economist (2002) : 2 mars.
- The Economist (2003a) : *Survey: Global Finance*, 3-9 mai.
- The Economist (2003b) : *Other People's Money. A Survey of Asset Management*, 5 juillet.
- The Economist (2004a) : *Living Dangerously. A Survey of Risk*, 24 janvier.
- The Economist (2004b) : *When Battle Commence*, 19 février, pp. 64-66.
- The Economist (2004c) : *The Coming Storm*, 19 février, pp. 67-68.
- The Economist (2004d) : *Trust Me, I'm a Banker. A Survey of International Banking*, 17 avril, pp. 1-23.
- Tirole J. (2002) : *Financial Crises, Liquidity, and the International Monetary System*, Princeton University Press.
- Titman S. (2001) : « The Modigliani and Miller Theorem and Market Efficiency », *NBER Working Paper*, n° 8641, décembre. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w8641.pdf>
- Tobin J. (1970) : « Money and Income: *post hoc ergo propter hoc?* », *Quarterly Journal of Economics*, n° 84 (2), pp. 301-317.

- Turkey (2001) : « Letter of Intent and Memorandum of Economic Policies » for the International Monetary Fund, 3 mai.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/np/loi/2001/tur/02>
- Van Nguyen The (2003) « Bâle II : quelles conséquences économiques ? », *Conjoncture BNP-Paribas*, n° 11, décembre , pp. 2-15.
- Velasco A. (1987) : « Financial Crises and Balance of Payments Crises: A Simple Model of the Southern Cone Experience », *Journal of Development Economics*, n° 27, pp 263-283, octobre.
- Velasco A. (ed.) (1988) : *Trade, Development and the World Economy: Selected Essays of Carlos Díaz-Alejandro*, Oxford, Blackwell.
- White L.J. (1991) : *The Saving and Loan Debacle. Public Policy Lessons for Bank and Thrift Regulation*, Oxford, New York, Oxford University Press.
- Wilson D. (2000) : « Japan's Slow-Down: Monetary versus Real Explanations », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 16, n° 2, pp. 18-32.
- Wolf C. Jr. (1990) : *Markets or Governments: Choosing Between Imperfect Alternatives*, Cambridge Massachussets, The MIT Press.
- Womack J.P., D.T. Jones et D. Roos (1992) : *Le système qui va changer le monde*, Dunod, Paris.
- Working Group on Highly Leveraged Institutions (2000) : *Financial Stability Forum*, Rapport, 5 avril.  
Disponible sur [http://www.fsforum.org/publications/Rep\\_WG\\_HLI00.pdf](http://www.fsforum.org/publications/Rep_WG_HLI00.pdf)
- World Bank (2002) : « Globalization, Growth and Poverty: Building an Inclusive World Economy », *A World Bank Policy Research Report*.  
Disponible sur <http://econ.worldbank.org/prr/globalization/text-2857>
- Wyplosz C. (2000) : *Echange Rate Regimes : Some Lessons from Postwar Europe*, Mimeo, Group of Thirty, Washington DC.
- Wyplosz C. (2001) : « How Risky is Financial Liberalization in the Developing Countries? », *G-24 Discussion Paper Series*, n° 14, United Nations Conference on Trade and Development, septembre. Disponible sur <http://www.g24.org/wyplosz.pdf>
- Wyplosz Ch. (2002) « La Banque centrale européenne en quête de maturité » in *La Banque centrale européenne*, Rapport du CAE, n° 38, La Documentation française, pp. 9-71.
- Yafeh Y. (2000) : « Corporate Governance in Japan: Past Performance and Future Prospects », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 16, n° 2, pp. 74-84.
- Wyplosz Ch. (2003) : « Un prêteur en dernier ressort mondial ? » in *Crises de la dette : prévention et résolution*, Rapport du CAE, n° 43, La Documentation française.
- Yoshikawa H. (2000) « Politique économique et stagnation », *Économie Internationale*, La Revue du CEPII, n° 84, 4<sup>e</sup> trimestre, pp. 13-34.

- Yoshikawa H. (2002a) : *Japan's Lost Decade, The International House of Japan*. Traduction de l'ouvrage Tenkanki Nihon Keizai, Iwanami Shoten, 1999.
- Yoshikawa H. (2002b) : « Technical Progress and the Growth of the Japanese Economy. Past and Future », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 16, n° 2, pp. 34-44.
- Young A. (1995) : « The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East-Asian Growth Experience », *Quarterly Journal of Economics*, n° 110, août, pp. 641-680.
- Zarnowitz V. (2000) : « The Old and the New in US Economic Expansion of the 1990s », *NBER Working Paper*, n° 7721, Cambridge, MA, mai.
- Zoli E. (2001) : « Cost and Effectiveness of Banking Sector Restructuring in Transition Economies », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 157, Washington DC, octobre.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp01157.pdf>

## Commentaire

### **Antoine d'Autume**

*Professeur à l'Université de Paris I-Panthéon-Sorbonne,  
EUREQua*

Robert Boyer, Mario Dehove et Dominique Plihon présentent un rapport impressionnant par son ampleur. Ils ordonnent et synthétisent un immense matériau, pour en faire émerger progressivement des perspectives originales et présenter un grand luxe de propositions pour prévenir l'apparition de crises et mieux réguler le système financier international.

### **1. L'extension du cadre de l'analyse des crises**

Les prémisses sur lesquelles le rapport est bâti sont convaincantes.

Une analyse pertinente doit intégrer les différentes sortes de crises : crises de change, crise bancaire, crise boursière, crise de la dette souveraine.

Le contexte général est celui de la libéralisation des mouvements de capitaux et de l'intégration financière mondiale. Celle-ci, pourtant, ne concerne à l'heure actuelle qu'une partie des pays en développement. Ces pays, plus intégrés financièrement, reçoivent des flux de capitaux importants. Toutefois, le principe selon lequel ceci devrait augmenter leur croissance et diminuer sa volatilité peut être mis en doute quand on observe le nombre de crises qui touchent ces pays. Ce scepticisme semble aujourd'hui largement partagé et les auteurs reprennent sur ce point les appréciations, par exemple, de Prasad, Rogoff, Wei et Kose (2003).

Le double *mismatch*, en termes de maturité et de monnaie-support, dans les bilans des emprunteurs constitue le facteur de fragilité le plus évident.

La bonne organisation et la résilience du système bancaire et financier sont un élément crucial de prévention des crises.

Sur cette toile de fond, peu contestable, les auteurs font apparaître au premier plan quelques éléments plus spécifiques.

Les comportements moutonniers se trouvent à la racine de l'exubérance irrationnelle caractéristique des marchés financiers et précipitent l'apparition des crises. Plusieurs outils se rejoignent aujourd'hui pour rendre compte de ces phénomènes bien connus mais souvent oubliés dans les analyses théoriques. On pense ici à l'analyse des comportements mimétiques d'Orléan, à la finance comportementale de Shiller ou à la théorie des cascades informationnelles.

Le lien entre phénomènes financiers et réels joue un rôle essentiel dans le développement des crises. Il est mis en lumière dans les analyses d'expériences historiques, bien informées, qui constituent l'une des richesses du rapport. Il est théorisé, de manière générale, à travers la notion d'accélérateur financier.

On sait que, selon ce mécanisme, les expansions s'accompagnent d'une augmentation des fonds propres, qui réduit les coûts d'agence et facilite l'investissement. Le crédit est donc procyclique. Le jeu des rendements décroissants de l'accumulation du capital physique assure pourtant un passage progressif d'une phase ascendante à une phase descendante. En définitive, les effets des chocs sont amplifiés et la cyclicité de l'économie accrue, mais on ne peut parler véritablement de crises.

Les auteurs présentent une interprétation personnelle, plus heurtée, de cet accélérateur financier. Le risque perçu diminue pendant les booms. La prise de risque est procyclique et excessive. Elle est amplifiée par les comportements d'imitation et risque donc fort de conduire à une crise ouverte.

L'interdépendance entre les économies produit des effets de crise systémique mondiale. L'analyse va ici plus loin que celle, maintenant bien établie, des mécanismes de contagion. Elle tente de les hiérarchiser en montrant que la procyclicité de l'appréciation du risque se manifeste dans les pays développés avant d'être, pour ainsi dire, exportée vers les pays émergents, récemment financiarisés et particulièrement vulnérables aux crises.

## 2. Des analyses empiriques complémentaires

Ce canevas théorique est mobilisé pour développer deux types d'analyses empiriques.

La première adopte un point de vue transversal. Le rapport reprend les études économétriques qui tentent d'expliquer l'occurrence des crises et, comme Kaminsky, Lizondo et Reinhart (1998), d'en dégager des indica-

teurs avancés. Les résultats de la littérature sont ici un peu contradictoires et une évaluation précise de la situation est délicate.

La seconde voie consiste à prendre des exemples historiques. Ils sont appréhendés à travers la notion de crises jumelles, de change et de banque, avancée par Kaminsky et Reinhart (1999), dont le prototype est la crise asiatique de 1997. De manière générale, la crise bancaire précède la crise des changes et ce sont les faiblesses du système bancaire, dans un contexte de libéralisation, qui expliquent son élargissement.

### 3. L'Argentine et le Chili

Le rapport présente en particulier une bonne discussion du cas argentin. Il est intéressant de le rapprocher du cas chilien, également traité et même pris comme exemple positif de contrôle de la mobilité des capitaux.

La crise argentine est un exemple de choix où crises de change, bancaire, et de la dette vont de pair. Les auteurs montrent de manière convaincante que la crise, en Argentine, naît de la conjonction de l'insolvabilité de l'État et d'une conjoncture défavorable. Des chocs successifs ont frappé l'économie argentine qui a dû faire face en quelques années aux répercussions des crises mexicaines, russe, asiatique ainsi qu'à l'évolution défavorable des marchés des matières premières. Les difficultés du redressement économique, sur un fond de difficultés budgétaires rendaient la crise difficilement évitable.

Initialement, le *currency board* fonctionne bien. Les capitaux à court terme entrent, notamment pour acheter les entreprises privatisées du secteur public. La productivité dans ces secteurs se redresse, en particulier dans la production d'électricité. Les auteurs soulignent les limites de ce processus en remarquant que cette amélioration reste cantonnée au secteur abrité et ne se traduit pas par des excédents commerciaux, d'une part, et qu'elle constitue, d'autre part, un gain une fois pour toutes plutôt qu'un repositionnement sur un sentier de croissance durable. Ce diagnostic est sans doute un peu pessimiste. Rétablir un secteur comme l'électricité est fondamental et permettra, par exemple, d'exporter de l'aluminium. L'opposition dressée entre secteur abrité et secteur exposé apparaît donc un peu rigide.

Quoi qu'il en soit, l'Argentine résiste bien dans un premier temps. Les auteurs soulignent que le secteur bancaire argentin est sain. Le problème, disent-ils, est que le risque de change associé à un endettement en dollars n'est pas couvert, car la confiance dans le *currency board* prévaut. Il n'est pas sûr, pourtant, que le phénomène soit si net. La figure II.23 montre qu'une prime de change et de pays, de l'ordre de 750 points de base, sépare les emprunts en dollar et en monnaie nationale. On ne peut considérer qu'un endettement en monnaie domestique ne présente que des avantages, car il

représente aussi un surcoût pour les emprunteurs. La question est plutôt de savoir pourquoi l'équilibre trouvé par les marchés n'était pas satisfaisant et pourquoi il a été amené à se déplacer brusquement.

La conjoncture réelle joue ici un rôle essentiel. Le ralentissement de l'économie s'accompagne d'une baisse des entrées fiscales, alors même que l'État est déjà endetté de manière excessive. Le système ne peut que s'écrouler.

Le rapport ne traite pas explicitement du rôle du FMI. Il semble pourtant qu'on ait assisté à un infléchissement de sa politique, le faisant passer trop rapidement d'une politique de soutien constant à un arrêt brutal des prêts.

Le Chili peut servir de contrepoint à cette expérience malheureuse. Il est évoqué notamment à propos de sa politique de contrôle des entrées de capitaux. Le rapport propose de s'inspirer de ce système, qui agit au niveau des entrées, plutôt que des sorties. Est-ce véritablement ce système qui a fait le succès du Chili, en lui permettant de résister aux chocs successifs ? Ou est-ce simplement le fait que l'État chilien a toujours été solvable, avec des taux d'endettement beaucoup plus faibles ?

L'idée d'un contrôle des entrées comporte aussi un paradoxe. N'est-il pas évident qu'on le ferait disparaître en cas de crise ouverte ? Il ne s'agit donc pas d'une panacée.

#### **4. Les préconisations**

L'idée selon laquelle la stabilité financière constitue un bien public mondial est incontestable. Les crises ont un coût élevé, aussi bien en termes d'activité que de coût budgétaire pour les états. Mais, surtout, il existe de multiples raisons théoriques pour penser que le fonctionnement spontané des marchés financiers ne peut être pleinement satisfaisant. Trop d'asymétries d'information et d'externalités sont présentes. Des instances de régulation sont donc nécessaires. Mais le problème, bien entendu, est que leurs interventions sont soumises aux mêmes imperfections que celles qu'elles doivent combattre.

Il est donc difficile d'évaluer les propositions de réforme. Un cadre théorique unifié constitue sans doute une aide appréciable, comme le montre l'analyse de Tirole (2002). Mais une attitude prudente et pragmatique s'impose.

Plusieurs pistes me semblent émerger du rapport.

La régulation micro-prudentielle doit être complétée par une surveillance macro-prudentielle consistant au minimum à tenir compte de la conjoncture macroéconomique dans la surveillance des marchés.

Il ne me semble pas sûr, en revanche, que la recherche de la stabilité financière incombe aux banques centrales. On peut leur demander un peu

de prudence dans la fixation des taux d'intérêt, mais pas d'intervenir de manière massive.

La question d'un prêteur en dernier ressort au niveau international n'est sans doute pas très bien posée, comme le soulignent les auteurs à la suite de Tirole. Le problème, à ce niveau, n'est pas un problème général de liquidité. Mais un besoin d'intervention locale, et même de sauvetage, existe. Qui d'autre que le FMI peut continuer à l'assurer ?

## Références bibliographiques

- Kaminsky G., S. Lizondo et C.M. Reinhart (1998) : « Leading Indicators of Currency Crises », *IMF Staff Papers*, vol. 45, n° 1.
- Kaminsky G. et C.M. Reinhart (1999) : « The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems », *American Economic Review*, vol. 89, n° 3.
- Prasad E., K. Rogoff, S.J Wei et M.A. Kose (2003) : « Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence », *IMF Working Paper*.
- Tirole J. (2002) : *Financial Crises, Liquidity, and the International Monetary System*, Princeton University Press, Princeton.



## Commentaire

**Gilles Étrillard**

*Associé-gérant de Lazard Frères,  
Directeur de la Revue française d'économie*

L'analyse des crises, financières entre autres, ne se conçoit ne semble-t-il pas sans la désignation de coupables, tant le caractère inacceptable et condamnable de la crise est ancré dans les esprits. La permanence et la récurrence des crises auraient pu, et dû, depuis longtemps, amener à s'interroger sur leur nécessité mais il n'en est rien : le rapport et ses compléments, notamment par l'inventaire auquel ils procèdent, témoignent du fait que les modèles d'interprétation sont tous des modèles de responsabilité et se distinguent entre eux par la désignation du coupable ultime. Pourtant, la multiplicité des modèles, reflet de leur incapacité à décrire et prévoir la crise suivante, devrait inciter à la prudence et à s'interroger sur la place et le rôle que joue une crise dans la dynamique de croissance.

La crise financière est d'abord la correction d'un excès. La spécificité même du prix d'un actif financier, rappelée par les auteurs, tient à ce qu'il est un échange de vues sur le monde. Tant le taux sans risque, indissociable de la tenue des comptes publics, que le taux de croissance à long terme sont extérieurs à l'analyse financière qui se concentre, elle, sur le flux de dividendes et l'appréciation de la prime de risque. Autrement dit, l'investisseur doit être particulièrement averti puisqu'il doit obtenir le même degré d'information sur ce qui lui est proche (l'appréciation du débiteur) et éloigné (la macroéconomie). La taille du marché financier et le nombre des acteurs n'étant en rien une protection contre le mimétisme, il paraît naturel d'en conclure que les excès seront tout à la fois d'autant plus nombreux et plus violents que les deux points de vue de l'investisseur sont au même moment

dans l'erreur. Cette double erreur se mesure, après la crise, par la distance prise dans la valorisation des actifs envers la valeur fondamentale. La crise ne fait, par essence, que ramener les acteurs et le marché vers les équations simples de valeur : l'écart à un multiple des bénéfices inverse du niveau général des taux d'intérêt, l'excès de dépenses publiques, la création monétaire excessive, l'excès de transformation ou d'effet de levier chez les agents non bancaires. Un tel rappel fait évidemment piètre figure en comparaison des analyses sophistiquées, systématiques et globalisantes. Il a pour lui l'expérience et contre lui l'attrait des modes ou l'esprit de système.

De ce point de vue, l'analyse de la vie boursière récente, qui devrait mieux distinguer entre les valeurs Internet et les valeurs technologiques, est intéressante : les affaires Enron et *al.* sont, au regard de l'histoire économique, de peu d'intérêt et les leçons à en tirer ont été amplement écrites et seront probablement rééditées sous une autre forme dans quelques années... Toute autre fut l'idée de coter des affaires fondées sur un modèle économique gratuit et de substituer au chiffre d'affaires un indicateur d'activité dans le jugement porté sur une entreprise. Cette crise vient sanctionner un égarement collectif qui ne peut être réduit à une simple erreur d'appréciation sur la valeur d'un actif. En cela, elle fut innovante car très différente des crises de change ou des crises doubles de la même époque. Elle se nourrit naturellement d'une offre de crédit massive, d'un système de rémunération des acteurs fondé sur la commission là où un paiement en papier eut sans doute ralenti les ardeurs.

L'axe de réflexion du rapport est d'analyser les mécanismes de propagation de la crise pour aboutir à l'idée que globalisation et libéralisation sont au cœur des crises contemporaines. La procyclicité du crédit et l'accélérateur financier sont abondamment commentés et la démonstration est convaincante. Mais ce qui accroît la propagation a également contribué paradoxalement à en réduire la contagion. La capacité d'absorption des crises financières s'est sans doute accrue car la diffusion du risque à travers la diversification des marchés et des acteurs est fondamentale. Loin d'être une source de déséquilibre, les instruments dérivés, la division des métiers et la titrisation ont permis une meilleure allocation emploi-ressources et une sélection des investisseurs en fonction de leurs goûts pour le risque, lui-même fonction de leur mode de financement. Le démembrement d'un même actif ou d'un portefeuille en classes de risque différentes qui caractérise la finance contemporaine joue un rôle majeur en ce sens et n'y voir qu'une source de déséquilibre est abusivement simplificateur.

En effet, les acteurs eux-mêmes ne peuvent être réduits à un marché et donc à un métier. La concentration bancaire et financière se révèle être un facteur de réduction du risque de faillite et la forte indépendance des métiers bancaires, encouragée par les autorités publiques, introduit, au sein même de l'acteur bancaire, une diversification. C'est cette diversification qui est, comme tout bon gestionnaire de portefeuille le sait, le meilleur rempart contre la dévalorisation soudaine d'un actif. En contradiction avec le

rapport, c'est bien la globalisation et la libéralisation des marchés qui expliquent la résilience récente des économies financières développées face aux crises financières et la fragilité des économies récemment financiarisées. On peut donc espérer un apprentissage qui amènerait une plus grande stabilité financière mondiale.

Cette amélioration progressive par le marché, cet optimisme dans la capacité à faire face aux chocs qui sont, eux, à peu près inéluctables, n'est évidemment pas du goût de ceux qui considèrent la stabilité financière comme un bien public mondial...

Cette notion m'a toujours paru aussi séduisante que vide de sens. La théorie des externalités aboutit en fait à introduire dans un premier temps des doutes sur la rigueur et la véracité du prix pour mieux fonder le paradigme de la supériorité de jugement des autorités publiques. On aurait pu croire enterrées de telles illusions mais elles ont manifestement encore cours et reposent sur la supposée mémoire longue des autorités : à en juger par la croissance des dettes publiques et l'adoption de politiques économiques et financières à rebours, par exemple, dans les pays développés, du vieillissement de leurs populations, il est permis d'en douter.

Au demeurant, il n'est nul besoin de croire en la supériorité prévisionnelle des autorités publiques pour justifier l'intervention d'un arbitre public dans la prévention des crises financières. Dès lors que l'autorité publique nationale et internationale prend à son compte la définition de règles prudentielles et de mécanismes tendant à rendre plus coûteux et non pas plus rentable l'éloignement des prix et des comportements des valeurs fondamentales.

La démarche centrale dans le traitement des crises financières n'est pas tant d'en supprimer les causes – tentative dont on voit bien par la translation permanente des analyses offertes pour leur explication qu'elle s'inspire de Sisyphe – que d'accroître la capacité d'absorption qui conjugue la vitesse de récupération et le partage du risque et donc du coût.

Elle dépend de la structure bilantielle tant des banques et acteurs financiers que des nations elles-mêmes. En cela, elle renvoie à des critères finalement assez simples : provisionner par le renforcement des fonds propres le risque non encore réalisé, veiller à la proportion des flux court et long terme dans le financement de l'économie nationale, s'inquiéter d'une baisse excessive de la prime de risque et de l'écrasement des différences de prix entre biens de même catégorie mais de qualité différente, limiter l'effet de levier par l'augmentation des exigences de fonds propres en corrélation avec le cycle.

Accepter l'inéluctabilité de la crise en économie de marché conduit à en préparer l'absorption avant qu'elle n'arrive.

Si tu veux la richesse, prépare la crise.



## Complément A

# Efficiency, finance comportementale et convention : une synthèse théorique

**André Orléan**

*CEPREMAP*

Le temps n'est plus où Michael Jensen pouvait écrire sans crainte d'être démenti : « Aucune autre proposition en Économie n'a de plus solides fondements empiriques que l'hypothèse d'efficacité des marchés » (1978, p. 95). Aujourd'hui, partisans et adversaires de cette hypothèse s'affrontent dans des débats intenses et riches où arguments théoriques et preuves empiriques sont contradictoirement mobilisés par les deux camps. Le numéro du *Journal of Economic Perspectives* (hiver 2003) mettant face à face Burton Malkiel et Robert Shiller nous en offre une illustration exemplaire. À l'évidence, ces débats sont fondamentaux pour qui cherche à penser les crises financières globales : selon qu'on se situe dans tel ou tel cadre théorique, qu'on retient telle propriété ou telle autre, se construisent des images contrastées de la finance de marché et de ses fragilités. Tel est l'objet du présent article : proposer une synthèse de ces débats avec l'idée que, ce faisant, on pourra mesurer plus précisément quelle part revient aux marchés boursiers dans le déclenchement et la propagation des crises. Ce sont principalement les marchés d'actions, dont le rôle est central, qui retiendront notre attention. Après une première partie consacrée à la théorie de l'efficacité, nous analyserons, dans une deuxième partie, les thèses défendues par ce qu'il est convenu de nommer la « *behavioral finance* » avant de présenter notre propre point de vue, centré sur le concept de « finance autoréférentielle », dans une troisième et dernière partie. En raison de la place limitée qui nous est impartie, nous nous restreindrons aux seuls aspects théoriques et encore d'une manière qui restera trop souvent schématique.

# 1. Efficience informationnelle et primat de la rationalité fondamentaliste

Au fondement de la théorie de l'efficience financière, on trouve l'hypothèse selon laquelle les titres possèdent une vraie valeur, objectivement définie, encore appelée « valeur intrinsèque » ou « valeur fondamentale ». Cette valeur intrinsèque se calcule à partir du flux des revenus auxquels le titre donne droit. Dans le cas d'une action, ces revenus sont les dividendes distribués par l'entreprise que cette action représente. Sa valeur intrinsèque est égale à la valeur escomptée du flux des dividendes futurs distribués par cette entreprise durant sa vie tout entière. Si l'on note  $VF_t$  la valeur fondamentale de cette action à l'instant  $t$  et si l'on fait l'hypothèse simplificatrice d'un taux d'actualisation, noté  $r$ , constant, on peut écrire :

$$(VF) \quad VF_t = \frac{D_{t+1}}{(1+r)} + \frac{D_{t+2}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_{t+n}}{(1+r)^n} + \dots$$

où  $D_{t+n}$  représente le dividende distribué à la date  $t + n$ . Le calcul par un investisseur de cette grandeur pose de redoutables difficultés dans la mesure où le flux des dividendes futurs est largement inconnu. L'investisseur est alors conduit à les anticiper subjectivement, en fonction des connaissances et des informations dont il dispose. Il s'agit de « percer le mystère qui entoure le futur » pour reprendre les termes d'une citation tirée de la *Théorie générale*<sup>(1)</sup>. Cela passe par une analyse détaillée de la firme considérée et de la macroéconomie dans laquelle elle prend place. Je propose d'appeler « rationalité fondamentaliste », cette forme spécifique de rationalité qui, tournée vers la « nature », se donne pour but l'élucidation de vérités objectives, en l'occurrence la loi des dividendes futurs<sup>(2)</sup>. On peut alors caractériser la théorie de l'efficience par le primat qu'elle accorde à la rationalité fondamentaliste. Si l'on convient de nommer « rationalité financière », le comportement visant à la maximisation du gain boursier conformément au critère de maximisation de l'espérance d'utilité de la richesse boursière, on est amené à dire que, pour la théorie de l'efficience, la rationalité financière se réduit, en dernière instance, à la seule rationalité fondamentaliste : ceux qui font du profit en bourse à long terme, ce sont les investisseurs capables de former les meilleures estimations des valeurs fondamentales des actions ; c'est-à-dire ceux dont le comportement est le plus profitable pour l'ensemble de la communauté. C'est là un résultat très puissant puisqu'il réduit du très complexe, en l'occurrence la maximisation intertemporelle de la richesse boursière, à une forme « plus simple », le calcul des valeurs fondamentales.

(1) Keynes, 1971, p. 167.

(2) Se reporter à Orléan (1999), en particulier pp. 65-66.

## 1.1. Retour sur l'hypothèse d'efficience informationnelle

La qualité des résultats que peut obtenir la rationalité fondamentaliste dépend crucialement des caractéristiques de l'incertitude qu'elle affronte et tente de « percer ». Dans le cadre de la théorie de l'efficience, est faite l'hypothèse très forte que le futur est probabilisable de telle sorte que les  $D_{t+n}$  deviennent des variables aléatoires dont la distribution de probabilité peut être définie objectivement à l'instant  $t$ . Dans ces conditions, il est possible de définir une anticipation optimale, à savoir celle qui utilise correctement toute l'information disponible à l'instant  $t$ , notée  $\Omega_t$ . On peut définir mathématiquement cette anticipation rationnelle grâce à l'opérateur d'espérance conditionnelle, conformément à l'équation suivante :

$$(AR) \quad d_{t+n}^a = E[d_{t+n} | \Omega_t] = E_t d_{t+n}$$

Il s'ensuit que l'anticipation perd totalement son caractère subjectif. La seule variable pertinente est  $\Omega_t$ , l'information disponible à la date  $t$ , et non les opinions idiosyncrasiques des agents. L'hypothèse d'efficience informationnelle des marchés financiers s'en déduit. Elle nous dit que le marché financier est un espace où la concurrence entre acteurs rationnels fait en sorte qu'à tout instant, le prix formé reflète au mieux, compte tenu de l'information disponible, la valeur fondamentale. On peut l'écrire simplement de la manière suivante :

$$(HEI) \quad P_t = E[VF_t | \Omega_t] = E_t(VF_t)$$

C'est très précisément ce que nous dit Fama (1965) lorsqu'il définit la notion d'efficience des marchés financiers : « sur un marché efficient, le prix d'un titre constituera, à tout moment, un bon estimateur de sa valeur intrinsèque »<sup>(3)</sup>. Ou encore : « sur un marché efficient, la concurrence fera en sorte qu'en moyenne, toutes les conséquences des nouvelles informations quant à la valeur intrinsèque seront instantanément reflétées dans les prix »<sup>(4)</sup>. Aussi peut-on dire que l'hypothèse d'efficience informationnelle construit une théorie dans laquelle la finance est pensée comme étant un reflet fidèle de l'économie productive. En effet, comme on vient de le voir, dans ce cadre théorique, la valeur fondamentale préexiste objectivement aux marchés financiers et ceux-ci ont pour rôle central d'en fournir l'estimation la plus fiable et la plus précise, conformément à l'équation (HEI). Dans une telle perspective, l'évaluation financière ne possède aucune autonomie et c'est précisément parce qu'il en est ainsi qu'elle peut être mise tout entière au service de l'économie productive à laquelle elle livre les signaux qui feront que le capital s'investira là où il est le plus utile.

(3) « ... in an efficient market at any point in time the actual price of a security will be a good estimate of its intrinsic value » (Fama, 1965).

(4) « In an efficient market, on the average, competition will cause the full effects of new information on intrinsic value to be reflected 'instantaneously' in actual prices » (Fama, 1965).

Soulignons qu'il n'est pas nécessaire, pour que l'hypothèse d'efficience soit valide, que tous les investisseurs soient rationnels au sens de la rationalité fondamentaliste, c'est-à-dire évaluent correctement les titres conformément à leur valeur intrinsèque. À l'évidence, s'il en est ainsi, l'hypothèse d'efficience est confirmée puisque chacun forme son anticipation conformément à l'équation (HEI). Mais cela n'est pas nécessaire. L'efficience peut être également obtenue lorsque sont présents sur le marché des investisseurs irrationnels. Il en est ainsi lorsque les estimations de ces investisseurs irrationnels ne sont pas corrélées de telle sorte qu'en raison de la loi des grands nombres, elles se compensent mutuellement et annulent leurs effets, le prix demeurant au voisinage de la valeur fondamentale. Mais on peut faire encore mieux : même dans le cas où les estimations des investisseurs irrationnels ou ignorants sont corrélées, il est possible que l'efficience l'emporte du fait de la stratégie d'arbitrage des spéculateurs rationnels. En effet, lorsqu'un titre est sous-évalué (surévalué), cette stratégie conduit les spéculateurs rationnels à acheter (vendre à découvert) ce titre jusqu'à ramener le prix à son niveau fondamental. Qui plus est, comme, par définition, un spéculateur irrationnel achète des titres surévalués et vend des titres sous-évalués, il est conduit nécessairement à perdre de l'argent de telle sorte que l'action des forces concurrentielles entraînera son élimination. On reconnaît ici l'argument friedmanien niant la possibilité d'une spéculation déstabilisatrice durable (Friedman, 1953). *In fine*, l'arbitrage et la sélection conjuguent leurs effets pour faire en sorte que l'efficience prévale. Pour résumer ces analyses, il n'est que de citer Shleifer (2000, pp. 4-5) : « Il est difficile de ne pas être impressionné par l'étendue et la puissance des arguments théoriques en faveur de l'efficience des marchés. Quand les individus sont rationnels, les marchés sont efficaces par définition. Quand certains individus sont irrationnels, toute ou une grande partie de leurs échanges se déroulent entre eux de telle sorte qu'ils n'ont qu'une influence limitée sur les prix, même en l'absence d'échanges compensatoires de la part des investisseurs rationnels. Cependant, de tels échanges compensatoires existent bel et bien et agissent de façon à ramener les prix au plus près des valeurs fondamentales. La concurrence entre les arbitragistes pour l'obtention de meilleurs rendements assure que l'ajustement des prix aux valeurs fondamentales sera très rapide. Finalement, dans la mesure où les investisseurs irrationnels transactent à des prix différents des valeurs fondamentales, ils ne peuvent que se faire du mal à eux-mêmes et provoquer leur propre perte. Non seulement la rationalité des investisseurs, mais aussi les forces de marché elles-mêmes conduisent à l'efficience des marchés financiers ».

Tout est dit. La centralité de la rationalité fondamentaliste, soit directement pour faire advenir l'efficience, soit indirectement pour compenser l'action des investisseurs irrationnels, s'y donne à voir pleinement.

La théorie de l'efficience n'est guère adaptée pour qui cherche à penser les crises puisqu'elle soutient qu'il est dans la nature même de la logique financière de produire des estimations justes. Aussi, à ses yeux, les crises sont-elles essentiellement des accidents momentanés, liés à une irrationalité

généralisée ponctuelle des agents. La position de Malkiel est très révélatrice de ce point de vue lorsqu'il écrit à propos des anomalies<sup>(5)</sup> « qu'on devrait être prudent et ne pas les surestimer » (2003, p. 71) dans la mesure où la seule révélation publique d'un tel phénomène fait naître spontanément les forces concurrentielles qui le détruiront. Il en donne comme exemple l'effet janvier. Cependant, dans ce même article, cet auteur est prêt à reconnaître qu'au moment de la bulle Internet, « les prix des actifs sont restés à des niveaux inadéquats pendant un certain temps... Aussi, le marché des actions a-t-il pu temporairement faillir à sa tâche d'allouer efficacement le capital ». Mais, c'est pour ajouter immédiatement : « Heureusement, les périodes de « bulles » sont l'exception plutôt que la règle et l'acceptation de telles erreurs occasionnelles est le prix nécessaire à payer pour avoir un système de marchés flexibles qui, d'ordinaire, effectuent efficacement leur tâche d'allouer le capital vers ses usages les plus productifs » (Malkiel, 2003, pp. 75-76). Cette position nous semble très représentative d'une approche qui, parce qu'elle conçoit la logique financière comme étant fondamentalement efficace et stabilisatrice, ne peut penser la crise que comme un égarement transitoire, produit de l'irrationalité passagère des agents. De ce point de vue, la crise est essentiellement exogène. Le choix de structurer la finance autour de marchés organisés n'est jamais mis en cause.

## 1.2. Limites internes de la théorie de l'efficience : bulles rationnelles et paradoxe de Grossman-Stiglitz

On ne peut pas clore cette présentation schématique de l'hypothèse d'efficience informationnelle sans mentionner deux résultats théoriques qui montrent qu'au-delà même des nombreuses interrogations que l'on peut avoir quant à la validité empirique de cette théorie<sup>(6)</sup>, se posent de brûlantes questions quant à la cohérence interne de l'édifice théorique qu'elle propose. Le premier résultat a été obtenu au cours d'un travail visant à explicitement déduire les équations (VF) et (HEI) de comportements individuels d'arbitrage (Blanchard et Watson, 1984). Pour ce faire, on considère le rendement associé à la détention d'une action entre l'année  $t$  et l'année  $t + 1$  qui s'écrit :

$$\text{(REND)} \quad R_{t+1} = \frac{P_{t+1} - P_t + D_{t+1}}{P_t}$$

et on suppose que des investisseurs neutres au risque, possédant tous la même information  $\Omega_t$ , ont le choix entre détenir ce titre ou acheter un titre

(5) La littérature financière utilise le terme d'anomalie pour désigner certaines situations récurrentes où l'on observe une mise en défaut de l'hypothèse d'efficience, par exemple l'effet PER, l'effet taille ou l'effet janvier (Jacquillat et Solnik, 1997, pp. 67-73).

(6) Pour une synthèse des travaux empiriques infirmant l'hypothèse d'efficience, on peut se reporter à Shiller (2003) ou à Shleifer (2000, chapitre 1).

sans risque donnant le taux d'intérêt  $r$  supposé constant jusqu'à la fin des temps. Dans ces conditions, si l'on suppose que ces investisseurs forment leurs anticipations rationnellement, la condition d'arbitrage à l'équilibre s'écrit :

$$(ARB) \quad R_{t+1}^a = E[R_{t+1} | \Omega_t] = r$$

Lorsqu'on résout cette dernière équation pour déterminer le prix  $P_t$  d'équilibre, il vient qu'en effet, la valeur fondamentale telle qu'elle est estimée à l'instant  $t$ , à savoir  $E_t VF_p$ , est bien une solution, ce qui valide l'équation (HEI), mais qu'il s'agit seulement d'une solution particulière. La forme générale de la solution s'écrit :

$$(PRIX) \quad P_t = E_t VF_t + B_t$$

où  $B_t$  vérifie l'équation suivante :

$$(BR) \quad E_t[B_{t+1}] = (1 + r)B_t$$

Si l'on se souvient qu'une bulle se définit comme l'écart existant entre la valeur fondamentale et le prix observé, il vient immédiatement, d'après l'équation (PRIX), que  $B_t$  est une bulle. La particularité de cette bulle est qu'elle ne doit rien à l'irrationalité des acteurs. Tout au contraire, comme il est écrit dans l'équation (ARB), les acteurs arbitrent entre l'action et le titre sans risque en anticipant rationnellement les rendements futurs. Pour bien souligner ce fait, les bulles vérifiant l'équation (BR) sont appelées des « bulles rationnelles ».

L'existence de bulles rationnelles met à mal la théorie de l'efficience. Celles-ci trouvent leur origine dans le phénomène d'autovalidation des croyances. La logique de ce phénomène n'a rien à voir avec la rationalité fondamentaliste. Elle a pour point de départ une anticipation portant, non sur la valeur fondamentale, mais sur le prix lui-même, anticipation qui a la propriété, une fois que tous les participants y adhèrent, de s'autoréaliser. Cette logique apparaît le plus clairement dans l'article de Harrison et Kreps (1978) où l'on voit nettement comment chaque investisseur est amené à modifier son évaluation en fonction de l'évaluation proposée par autrui. À mon sens, la grande leçon qu'il faut tirer des bulles rationnelles est que la rationalité financière, définie précédemment comme recherche du profit maximal par le jeu de l'investissement boursier, ne se confond pas nécessairement avec la rationalité fondamentaliste. Il peut être rationnel de tenir compte de ce qui se passe sur le marché, même s'il s'agit de phénomènes ininterprétables en termes fondamentalistes. C'est cette piste que nous allons explorer dans les deux parties suivantes.

Avant de faire ceci, notons un second résultat, celui-ci établi par Grossman et Stiglitz (1980). Le point de départ de leur réflexion consiste à noter que,

dans le cadre même de la théorie de l'efficacité, les acteurs ne sont plus limités à la seule information fondamentaliste telle qu'ils l'obtiennent au travers de l'observation directe de l'économie réelle. En effet, dès lors que le prix est efficace, ce dernier constitue de ce fait même une source alternative d'information, particulièrement fiable. À nouveau, comme pour les bulles rationnelles, il apparaît ici que, même dans le cadre de la théorie de l'efficacité, les investisseurs peuvent être conduits rationnellement à s'intéresser au prix lui-même. Cependant, introduire explicitement cette possibilité n'a rien d'anodin d'un point de vue théorique. Cela peut avoir des conséquences dramatiques pour l'efficacité comme l'ont déjà illustré les bulles rationnelles car cela déstabilise le primat accordé à la rationalité fondamentaliste. C'est ce que démontre à nouveau sans ambiguïté le travail de Grossman et Stiglitz. Leur argument est bien connu : si le prix est efficace et si l'information est coûteuse, alors il est rationnel de ne pas s'informer directement pour simplement observer les prix. Mais s'il en est ainsi, plus personne n'étant incité à s'informer, le prix ne saurait être efficace. En résumé, ces deux théoriciens démontrent que le prix efficace ne saurait être un prix d'équilibre si l'information est coûteuse<sup>(7)</sup>, ce qui est le cas en général. Il en est ainsi parce qu'il peut être rationnel pour les investisseurs de ne plus s'informer directement pour prendre appui sur la seule observation du prix<sup>(8)</sup>.

Ces deux résultats convergent pour dire qu'il est erroné d'identifier la rationalité financière<sup>(9)</sup> à la seule rationalité fondamentaliste car il peut être également rationnel pour l'investisseur en quête du profit boursier maximal de s'intéresser à l'évolution des prix en tant que telle, y compris lorsque cette évolution est déconnectée des fondamentaux. Ce faisant, on s'éloigne d'un modèle qui penserait le marché comme uniquement constitué d'individus indépendants, calculant chacun isolément, au mieux de ses informations, la valeur fondamentale et intervenant sur le marché sur la base de cette seule anticipation. Il s'agit d'introduire la possibilité d'interactions stratégiques entre les investisseurs. Cette dimension stratégique s'impose naturellement au théoricien dès lors qu'est pleinement intégré au cadre d'analyse le fait de la liquidité. La possibilité d'acheter ou de revendre au prix du marché affecte en profondeur l'évaluation des titres comme l'ont bien montré Harrison et Kreps (1978). C'est cette dimension qu'il s'agit maintenant d'analyser en détail.

---

(7) Cette idée a conduit à des modèles où les prix d'équilibre ne sont plus informationnellement efficaces. C'est, par exemple, le cas du modèle de Gennotte et Leland (1990). Nous ne les étudierons pas dans le cadre de cet article (*cf.* Orléan et Taddjedine, 1998).

(8) Dans Orléan et Taddjedine (1998), on a montré que la prise en compte du prix chez Grossman et Stiglitz pouvait s'interpréter comme le résultat d'un comportement mimétique portant sur l'opinion majoritaire du marché.

(9) Conformément à la définition qui en a été donnée précédemment.

## 2. « *Noise trader approach* » et introduction de la rationalité stratégique

Le point de départ de la NTA (« *noise trader approach* ») consiste à intégrer pleinement au cadre d'analyse l'existence d'investisseurs ignorants, appelés « *noise traders*<sup>(10)</sup> ». Les investisseurs ignorants sont des investisseurs qui forment leurs anticipations de manière non rationnelle, soit qu'ils utilisent de faux signaux pour intervenir, soit qu'ils suivent des règles stratégiques irrationnelles, à la manière des « *popular models* » de Shiller (1990), comme, par exemple, les partisans de l'analyse technique ou les « suiveurs de tendance » qui achètent (vendent) lorsqu'une tendance haussière (baissière) sur les prix s'est formée. Plus précisément, la NTA s'intéresse à des configurations de marché dans lesquelles les conduites ignorantes sont suivies simultanément par un grand nombre d'investisseurs de telle sorte que leur impact sur les prix devient effectif. On n'est donc pas dans les situations où, faute d'être corrélées, les stratégies ignorantes s'annuleraient en se compensant. On reviendra plus loin sur les raisons invoquées par la NTA pour justifier cette hypothèse.

### 2.1. L'impact des investisseurs ignorants : de la rationalité fondamentaliste à la rationalité stratégique

Comme on l'a vu, la possibilité d'une telle corrélation entre investisseurs irrationnels n'est en rien étrangère à la théorie de l'efficience. L'argument invoqué par celle-ci pour justifier la permanence de l'efficience dans une telle configuration repose sur l'existence d'arbitragistes rationnels dont l'action fait en sorte de ramener les prix à leur niveau fondamental. C'est cette possibilité que conteste fortement la NTA au nom d'un argument de bon sens : l'arbitrage<sup>(11)</sup> réel tel qu'il est pratiqué sur les marchés d'actions est risqué et, en conséquence, d'ampleur limitée. En effet, l'arbitrage en question se résume le plus souvent à acheter les titres sous-évalués ou à vendre (ou vendre à découvert) les titres surévalués<sup>(12)</sup>. Or, celui qui suit une telle

---

(10) *Stricto sensu*, les « *noise traders* » sont des investisseurs qui agissent sur la base de bruits et non d'informations (Black, 1986).

(11) Il faudrait avoir ici plus de place pour être tout à fait précis. *Stricto sensu*, l'arbitrage parfait, parce qu'il porte sur deux portefeuilles parfaitement substituables, i.e. donnant les mêmes revenus dans tous les états du monde, est absolument sans risque. S'il en est ainsi, le prix des deux portefeuilles considérés s'égalise nécessairement. Dans la réalité des marchés, hors cas particulier comme certains dérivés, on n'observe pas de substituabilité parfaite. Dans ces conditions, parce qu'il est imparfait, l'arbitrage est risqué et donc limité. Il demeure un risque fondamental. Dans un tel cadre, on désigne, par extension, la stratégie fondamentaliste consistant à acheter (vendre à découvert) un titre sous-évalué (surévalué) par le terme d'arbitrage. Par ailleurs, soulignons que le risque de marché (voir *infra*), quant à lui, peut même être présent dans les cas de substituabilité parfaite. C'est ce que démontre un remarquable article de De Long, Shleifer, Summers et Waldman (1990a).

(12) Avec la possibilité de se couvrir en, respectivement, vendant ou achetant un titre imparfaitement substituable (Shleifer, 2000, p. 14 et note précédente).

stratégie encourt deux risques importants qui limitent fortement l'ampleur de son engagement et, par voie de conséquence, sa capacité à corriger les écarts de prix. Le premier risque est de nature fondamentale. Il tient à la nature aléatoire des données économiques. Supposons que notre investisseur observe une action dont le cours est supérieur à sa valeur fondamentale et, en conséquence, vende cette action à découvert. Cet arbitragiste court le risque que les dividendes qui se réaliseront à la période future soient plus élevés que prévus du fait de leur variabilité naturelle de telle sorte que le cours réalisé sera supérieur au cours anticipé. Un second risque joue un rôle central dans la NTA. Il a pour fondement « l'incertitude du prix de revente futur » (Shleifer et Summers, 1990, p. 21), autrement dit le fait que l'écart de prix peut à court terme encore s'accroître avant de disparaître. C'est ce que nous nommerons désormais le « risque de marché<sup>(13)</sup> ». Pour illustrer ces deux risques, Shleifer et Summers considèrent la situation du marché japonais des actions avant l'éclatement de la bulle, dans les années quatre vingt : « Durant cette période, les actions japonaises ont été vendues à des multiples<sup>(14)</sup> prix-bénéfices compris entre 20 et 60 et ont continué à croître. Les taux de croissance anticipés des dividendes comme les primes de risque qui auraient justifié de tels multiples paraissaient totalement irréalistes. Néanmoins, un investisseur qui aurait jugé les actions japonaises surévaluées et aurait désiré les vendre à découvert se serait trouvé confronté à deux risques. D'une part, qu'arrivera-t-il si les performances du Japon s'avèrent si bonnes qu'elles justifient ces évaluations ? D'autre part, de combien l'écart peut-il encore grandir et pour combien de temps avant que les actions japonaises reviennent à des niveaux de prix plus réalistes ? N'importe quel investisseur qui a vendu à découvert des actions japonaises en 1985, quand les multiples étaient de 30, aura perdu sa chemise lorsque les multiples ont monté jusqu'à 60 en 1986 » (Shleifer et Summers, 1990, pp. 21-22).

Encore cette analyse minimise-t-elle le risque véritable que court l'arbitragiste dans la mesure où elle fait l'hypothèse irréaliste que celui-ci connaît parfaitement la valeur fondamentale de telle sorte qu'il est capable, sans se tromper, de repérer la présence d'inefficiences. Dans la réalité, il en va tout autrement et les capacités d'arbitrage s'en trouvent réduites d'autant.

À partir de ces deux hypothèses, à savoir « les investisseurs ne sont pas pleinement rationnels et l'arbitrage est risqué et, en conséquence, limité » (Shleifer et Summers, 1990, pp. 19-20), il vient que le marché cesse d'être efficient. Sous l'action des investisseurs ignorants, le prix peut s'écarter de manière durable de la valeur fondamentale sans que les arbitragistes ration-

(13) L'appellation « risque de marché » nous paraît plus pertinente que le terme employé par la NTA, à savoir « *noise trader risk* ». Par ailleurs, notons que le risque de marché est étroitement lié à l'hypothèse d'horizon de placement limité. En effet, l'investisseur ayant un horizon de placement infini a toujours la possibilité, par exemple lorsque le prix de l'action est surévalué, de vendre celle-ci pour, en échange, verser les dividendes durant toutes les périodes futures, ce qui supprime le risque de marché.

(14) À savoir le rapport cours-bénéfices, appelé en anglais PER pour « *Price Earning Ratio* ».

nels ne puissent ramener entièrement le cours de l'action à sa valeur fondamentale<sup>(15)</sup>. Cette situation transforme en profondeur la rationalité financière. En effet, il découle de cette analyse que la rationalité financière, celle qui se donne pour but la maximisation de la richesse boursière (voir *supra*), ne peut plus être limitée à la seule rationalité fondamentaliste. Il ne suffit plus à l'investisseur rationnel de se déterminer en fonction des seuls fondamentaux. L'opinion des ignorants est désormais une variable qui importe. Avec la NTA, c'est la dimension stratégique des comportements boursiers qui se trouve prise en considération par la théorie financière. On peut caractériser la NTA par la place centrale qu'elle accorde à la rationalité stratégique. On trouve cette idée déjà présente avec force chez Keynes lorsqu'il écrit : « (Les investisseurs professionnels) se préoccupent, non pas de la valeur véritable d'un investissement pour un homme qui l'acquiert afin de le mettre en portefeuille, mais de la valeur que le marché, sous l'influence de la psychologie de masse, lui attribuera trois mois ou un an plus tard. Et cette attitude ne résulte pas d'une aberration systématique... Il ne serait pas raisonnable en effet de payer 25 pour un investissement dont on croit que la valeur justifiée par le rendement escompté est 30, si l'on croit aussi que trois mois plus tard le marché l'évaluera à 20 » (1971, p. 167).

Dans cet exemple, Keynes souligne que l'attitude rationnelle sur un marché boursier, i.e. celle qui conduit au rendement maximal, requiert de s'intéresser, non seulement à la valeur fondamentale, mais également à l'opinion du marché. Pour se faire comprendre, Keynes considère un investisseur fondamentaliste évaluant à 30 la valeur d'une action. S'il suivait uniquement sa rationalité fondamentaliste, constatant que le cours actuel vaut 25, il serait amené à acheter l'action considérée. C'est ce que lui conseillerait la théorie de l'efficience. Il obtiendrait alors un profit de 5. Ce n'est pourtant pas la stratégie optimale. En effet, sachant (ou anticipant) que demain le prix tombera à 20 sous l'action des investisseurs ignorants, l'investisseur rationnel a intérêt à vendre aujourd'hui pour racheter le titre lorsque son cours sera tombé à 20, puis le revendre lorsque le cours aura atteint 30. De cette manière, il obtient un profit global de 15. Ce petit exemple illustre bien l'idée selon laquelle la rationalité financière ne saurait être réduite à la seule rationalité fondamentaliste parce que la nature spécifique du jeu boursier fait qu'il est essentiel de tenir compte de ce que croient et font les autres. Alors que, dans l'exemple proposé par Keynes, un fondamentaliste se serait trouvé dans le camp des haussiers, un investisseur rationnel se retrouve dans le camp des baissiers, non pas parce qu'il pense que le titre est, au regard des fondamentaux, surévalué, mais parce qu'il anticipe que telle est la croyance dominante du marché.

---

(15) Par ailleurs, la NTA démontre que l'argument friedmanien ne tient pas. Les stratégies ignorantes peuvent engendrer des rendements supérieurs à ceux obtenus par les investisseurs rationnels (De Long, Shleifer, Summers et Waldmann, 1990a). En conséquence, ni l'arbitrage, ni la sélection, n'est opérant pour conduire à l'élimination des investisseurs ignorants.

Le concept de rationalité qu'utilise la NTA illustre parfaitement ce point. En effet, la NTA désigne par le terme d'« investisseur rationnel », un investisseur qui, non seulement connaît les fondamentaux, mais également prend en compte la manière dont les divers groupes d'acteurs présents sur le marché réagissent aux évolutions de prix et influent sur eux. Il s'agit donc bien d'une rationalité qui intègre rationalité fondamentaliste et rationalité stratégique. Cet investissement rationnel, encore appelé « *smart money* », trouve face à lui des investisseurs non fondamentalistes et non stratèges, à savoir les investisseurs ignorants, et des investisseurs fondamentalistes mais non stratèges, à savoir des investisseurs fondamentalistes passifs qui agissent sur la seule base des fondamentaux sans prendre en compte l'opinion du marché. On a donc affaire à trois catégories d'acteurs.

## 2.2. Les conséquences financières de la rationalité stratégique

Qu'en est-il des conséquences de la rationalité stratégique sur l'efficience ? Jusqu'à maintenant, on s'est contenté de montrer que la présence d'un risque de marché conduit à de l'inefficience au sens où les risques de l'arbitrage, limitant l'action des arbitragistes rationnels, font obstacle à un plein alignement du prix sur la valeur fondamentale. Mais le fait que la rationalité financière soit de nature stabilisatrice, i.e. aille dans le sens d'une diminution de l'écart existant entre le cours et la valeur fondamentale, même si elle ne réussit pas à l'abolir, n'a pas été remis en cause. Pourtant, dès lors qu'on prend conscience pleinement de ce que signifie la NTA, ce point n'a plus rien d'évident. En effet, s'il semble naturel que la rationalité fondamentaliste conduise à un tel effet, qu'en est-il de la rationalité stratégique ? N'est-il pas possible qu'elle puisse, dans certains cas, pousser les investisseurs rationnels à manipuler l'action des ignorants et des passifs dans une direction déstabilisante dans le but d'accroître leurs profits ? C'est précisément ce que démontre le modèle de De Long, Shleifer, Summers et Waldmann (1990b).

Ce modèle considère un marché boursier supposé ne durer que quatre périodes, notées  $t = 0, 1, 2, 3$ . On fait l'hypothèse qu'à la période finale, la valeur fondamentale est rendue publique et que tous les titres détenus à cet instant sont négociés conformément à cette grandeur. Par ailleurs, on suppose que, sur ce marché, coexistent les trois catégories d'investisseurs définies précédemment, à savoir des rationnels, des fondamentalistes passifs et des ignorants. Il est fait l'hypothèse supplémentaire que les ignorants ont pour stratégie de suivre les tendances. En anglais, on les appelle des « *feedback traders* » : ils achètent (vendent) quand une tendance haussière (baissière) sur les prix passés a été observée. Notons que, non seulement ces ignorants ne connaissent pas les fondamentaux, mais que leur comportement est également mécanique et myope. À l'instant  $t > 1$ , la fonction de demande des chasseurs de tendance, indicés par  $c$ , s'écrit :

$$(CT) \quad D_t^c = \beta(P_{t-1} - P_{t-2})$$

où  $P_t$  représente le cours observé à l'instant  $t$ . Ils achètent (vendent) en  $t$  lorsque la variation des prix sur les deux périodes précédentes a été haussière

(baissière). Comme les fondamentalistes, indicés par  $f$ , sont passifs eux aussi, il est également possible d'écrire sans difficulté leur fonction de demande, soit :

$$(F) \quad D_t^f = (VF_t^a - P_t)$$

où  $VF_t^a$  désigne la valeur fondamentale telle qu'ils l'anticipent rationnellement à l'instant  $t$ .

Le comportement des rationnels, quant à lui, ne peut être représenté aussi simplement puisqu'il se calcule à partir de la maximisation intertemporelle de l'espérance d'utilité de ces investisseurs, compte tenu d'un ensemble complexe d'informations dans lequel on trouve, outre les fondamentaux, les équations (CT) et (F) décrivant, respectivement, le comportement des chasseurs de tendance et des fondamentalistes, et la loi du prix telle qu'elle s'en déduit. L'analyse rationnelle de cette situation procède, à la manière de la théorie des jeux, par « *backward induction* ». Aussi, la supériorité des investisseurs rationnels est-elle, dans ce modèle, patente. Elle tient au fait qu'eux seuls se comportent de manière parfaitement adaptée au contexte objectif dans lequel ils opèrent : pour déterminer leurs choix d'investissement, ils tiennent compte rationnellement de la nature objective des interactions boursières telles que les produit un marché où coexistent des stratégies hétérogènes, alors que tous les autres se contentent de suivre des comportements passifs et myopes. La dimension stratégique de la rationalité financière est ici clairement apparente. Les investisseurs fondamentalistes passifs, quant à eux, agissent comme si la valeur fondamentale, qu'ils calculent rationnellement sans commettre d'erreurs, devait prévaloir à tout instant, ce que dément l'évolution constatée des cours. On note ici que rationalité financière et rationalité fondamentaliste sont dissociées.

Le résultat qu'obtient ce modèle est des plus instructifs. La rationalité stratégique conduit l'investisseur rationnel à faire en sorte que le prix de la période 1 s'écarte de la valeur fondamentale de façon à faire naître une tendance haussière conduisant, à la période 2, les chasseurs de tendance à acheter massivement. Il s'ensuit un prix de la période 2 encore plus éloigné de la valeur fondamentale. C'est le moment idéal pour vendre, y compris à découvert, ce que font les rationnels, juste avant le « krach » de la période 3 qui voit les chasseurs de tendance essayer de lourdes pertes. Les plus-values empochées par les rationnels sont fonction de la différence ( $P_2 - P_1$ ). On voit ici nettement que la rationalité financière, dès lors que sa dimension stratégique se trouve reconnue, cesse d'être nécessairement stabilisante. Elle peut, tout au contraire, conduire à un accroissement des inefficiences comme le montre le présent exemple pour lequel, en l'absence des investisseurs rationnels, le marché aurait été moins inefficace. On retrouve ici une thèse déjà défendue par Keynes dans la *Théorie générale* : « L'expérience n'indique pas clairement que la politique de placement qui est socialement avantageuse coïncide avec celle qui rapporte le plus » (1971, p. 169), thèse

qui va à l'encontre d'un des dogmes les plus centraux de la pensée libérale, à savoir : le bonheur de tous résulte de la recherche par chacun de son profit maximal.

### 2.3. Apports et limites de la « finance comportementale »

Ces analyses sont fort instructives. Elles offrent une compréhension en profondeur de la rationalité boursière, là où la théorie de l'efficience se limitait au seul fondamentalisme. L'interaction de marché y est pensée d'une manière plus adéquate, plus proche de la réalité vécue par les investisseurs dont on sait combien leur importe l'opinion des autres. C'est là une dimension que l'on trouve fréquemment mise en exergue par les praticiens de la finance, parce qu'elle correspond très exactement à ce qu'ils expérimentent quotidiennement. Pierre Balley résume parfaitement ce point de vue lorsqu'il écrit : « Peu importe la qualité du raisonnement s'il doit être démenti par la Bourse, c'est-à-dire par l'opinion collective qui y prédomine. Pas plus qu'un homme politique, le gestionnaire ou l'analyste ne peut avoir raison contre l'opinion majoritaire de ses électeurs : c'est le marché qui vote. C'est pourquoi il importe, par-delà l'étude des entreprises, de prendre conscience des courants d'opinion qui peuvent agiter la Bourse et l'amener, à divers moments de son existence, à porter sur les mêmes affaires et parfois sur la même conjoncture des appréciations radicalement différentes » (Balley, 1987, p. 137).

Pour cette raison centrale, la NTA a permis un pas en avant théorique de très grande importance. Cependant, cette analyse bute sur le fait que, pour y engendrer une déviation entre la valeur fondamentale et les cours, il faut nécessairement qu'il y ait au départ des investisseurs ignorants, se trompant sur les fondamentaux. Shleifer est très clair à ce sujet : « Sans lubie des investisseurs, il n'y a pas au départ de perturbations sur les prix efficients de telle sorte que les prix ne dévient pas de l'efficience. Pour cette raison, la théorie comportementale requiert à la fois des perturbations irrationnelles et un arbitrage limité qui ne les annule pas » (Shleifer, 2000, p. 24).

Il se peut tout à fait que, dans telle ou telle conjoncture spécifique, il existe, en effet, sur le marché, des investisseurs mal informés ou des chasseurs de tendance. C'est là une question de fait. Keynes retient fréquemment cette hypothèse lorsqu'il analyse la logique boursière dans le chapitre 12 de la *Théorie générale*. La référence à la « psychologie de masse d'un grand nombre d'individus ignorants » (Keynes, 1971, p. 166) y est très présente. Cependant, la question véritablement pertinente consiste à se demander si, comme le soutient la NTA, la présence d'investisseurs ignorants est une condition nécessaire pour que des bulles ou de l'inefficience se produisent. On a vu que la théorie des bulles rationnelles répond à cette question par la négative. Cette question mérite d'autant plus d'être posée que l'hypothèse dont a besoin la NTA ne se réduit pas à la seule présence d'investisseurs ignorants. Elle exige bien plus, à savoir des investisseurs ignorants corrélés

autour d'une même erreur. En effet, comme le souligne la théorie de l'efficience, l'existence d'investisseurs ignorants non corrélés n'affecte pas l'efficience dans la mesure où les estimations ignorantes, faute de corrélation entre elles, tendent statistiquement à s'annuler en se compensant. Mais alors, comment justifier cette étonnante corrélation ? L'erreur étant par nature multiforme, comment expliquer qu'une majorité d'agents « choisissent » la même ? N'y a-t-il pas là une hypothèse *ad hoc*, particulièrement délicate à légitimer ? D'autant plus que cette ignorance n'est même pas universelle puisque certains investisseurs sont parfaitement rationnels. Pourquoi une telle dissymétrie ?

La réponse à ces questions passe par la mobilisation d'un second ensemble de travaux, à savoir ceux portant sur la psychologie des comportements en situation d'incertitude. En la matière, c'est l'œuvre de Daniel Kahneman et Amos Tversky qui constitue la référence centrale. On appelle « finance comportementale<sup>(16)</sup> », le corps de doctrine issu de l'alliance de la théorie financière, en l'occurrence la NTA, et des recherches que la psychologie cognitive a consacrées aux heuristiques de décision. Ainsi définie, la finance comportementale répond aux critiques précédentes en mobilisant les résultats empiriques obtenus par Kahneman et Tversky. Il s'agit de souligner, avec eux, que le nombre des biais cognitifs est limité. Shleifer (2000) l'exprime d'une façon lumineuse : « Rappelons-nous que la seconde ligne de défense de la théorie des marchés efficients consiste à soutenir que les investisseurs irrationnels, bien qu'ils puissent exister, transactent de manière aléatoire et qu'en conséquence, leurs échanges s'annulent les uns les autres. C'est là un argument que les théories de Kahneman et Tversky rejettent entièrement. Les analyses empiriques démontrent très précisément que les gens ne dévient pas de la rationalité d'une manière aléatoire, mais bien plutôt que la plupart dévie d'une façon identique » (Shleifer, 2000, p. 13). Cette réponse n'est pas entièrement convaincante. Il reste suffisamment de biais, même si leur nombre est limité, pour que la conformité de tous au même biais continue à poser problème, même pour qui adhère aux conceptions développées par Kahneman et Tversky. De même, il n'est pas apporté d'explication au fait que certains investisseurs échappent à la fatalité des biais pour se comporter de manière parfaitement rationnelle. Cela demande également un supplément d'enquête.

---

(16) D'ordinaire, « *noise trader approach* » et finance comportementale (« *behaviorial finance* ») sont utilisées comme des synonymes (Shleifer, 2000), cette seconde désignation l'emportant désormais. Il me semble néanmoins qu'on peut utilement les distinguer en restreignant l'usage du terme de NTA pour désigner cette partie spécifique de l'analyse financière théorique qui s'intéresse à la logique boursière sous l'hypothèse que sont présents des investisseurs ignorants corrélés. Ainsi définie, la NTA est essentiellement théorique et ne prend pas partie sur la nature des stratégies ignorantes.

## 2.4. Les résultats de l'économie expérimentale

Ces doutes nous semblent d'autant plus fondés que, parallèlement, l'économie expérimentale a produit des résultats qui incitent à retenir une perspective d'analyse différente de celle proposée par la NTA et la finance comportementale, bien que rejetant également l'hypothèse d'efficience. Au moins est-ce là notre conviction personnelle. Pour bien le comprendre, rappelons que les expérimentalistes se donnent pour but de tester les propositions de la théorie économique à partir d'expériences menées en laboratoire avec des « gens réels », des *homo sapiens* par opposition aux *homo oeconomicus* de la théorie. Or que constatent-ils ? La totalité des travaux expérimentaux consacrés aux marchés boursiers conclut à l'existence de bulles spéculatives suivies de krachs. Considérons, à titre d'exemple, la recherche pionnière de Smith, Suchanek et Williams (1988). Ils étudient un actif dont la durée de vie est, soit de quinze périodes, soit de trente périodes. À chaque période, la détention de cet actif donne droit à un dividende. Ce dividende est aléatoire et sa loi de probabilité est de connaissance commune pour tous les participants, au sens technique du « *common knowledge* ». Notons  $Ed$  son espérance mathématique. Par ailleurs, l'expérimentateur rend public le fait qu'à la fin du jeu, le titre sera racheté aux participants à une certaine valeur qu'on notera  $V$ . Dans ces conditions, il est aisé de calculer, à tout instant, la valeur fondamentale de l'action considérée. Elle dépend du nombre de périodes qu'il reste à jouer avant la fin du jeu. Si l'on note  $n$ , le nombre de périodes restant à jouer, et  $VF_n$ , la valeur fondamentale à ce moment, on a immédiatement<sup>(17)</sup> :  $VF_n = n.Ed + V$ . Or, lorsqu'on observe la chronique des prix que cette expérimentation produit, on constate, dans la très grande majorité des cas, qu'au début de l'expérience, le prix s'éloigne de cette valeur pour, ensuite, monter très haut, bien au-delà de la valeur fondamentale et, à l'approche de la fin, connaître un krach brutal qui ramène le cours au niveau de la valeur fondamentale. Ce résultat a été souvent répliqué et montre une robustesse remarquable.

À notre sens, ce résultat quelque peu ignoré des théoriciens de la finance est d'une très grande importance. D'une part, parce qu'il confirme la non-validité de l'hypothèse d'efficience, et avec quelle force<sup>(18)</sup>. D'autre part, parce qu'il démontre qu'une bulle peut être produite alors même qu'aucun aveuglement généralisé ne vient perturber l'évaluation fondamentaliste des investisseurs ! C'est là un point important dans la mesure où la thèse qui impute les bulles aux engouements collectifs enflammant l'imagination des investisseurs et les poussant à perdre de vue la vraie valeur des choses, apparaît chez de nombreux analystes. Ainsi, en a-t-on noté la présence à la

(17) La brièveté des expériences rend inutile le recours à l'actualisation.

(18) Cette force est d'autant plus grande que, pour les marchandises ordinaires, l'économie expérimentale conclut à l'efficacité des procédures de marché, y compris dans des cas où les hypothèses de la concurrence parfaite ne sont pas vérifiées.

fois du côté de la théorie de l'efficience comme du côté de la NTA. Pour ces deux courants, l'irrationalité des investisseurs s'impose comme la cause essentielle de l'inefficience des prix<sup>(19)</sup>. L'économie expérimentale nous montre que ce n'est pas aussi simple. L'expérience présentée exclut radicalement l'ignorance de la valeur fondamentale comme elle exclut les phénomènes collectifs d'influence et pourtant, malgré cela, des bulles spéculatives sont observées. Tous les joueurs savent parfaitement quelle est la valeur fondamentale de telle sorte qu'à aucun moment, ils ne sauraient justifier la hausse des prix par une brutale augmentation de cette valeur. Par ailleurs, on n'y observe aucune dynamique collective puisque les joueurs n'ont aucun contact entre eux, excepté l'observation des prix. Ils ne se parlent même pas. Il faut se rendre à l'évidence, les bulles spéculatives sont compatibles avec une parfaite connaissance des données fondamentales !

Très clairement, cette expérience constitue un cas limite dans la mesure où elle repose sur des hypothèses très exigeantes, et absolument irréalistes, en matière de fondamentaux. En effet, la connaissance de la valeur fondamentale par tous les joueurs, tout comme le fait que cette valeur s'impose à eux, y est construite artificiellement comme la conséquence de deux hypothèses extrêmes, sans rapport avec ce qui se passe sur un marché réel, à savoir :

- une loi de probabilité stationnaire sur les dividendes, parfaitement explicite et connue des investisseurs ;
- une valeur finale s'imposant à la dernière période à tous par le fait souverain du meneur de jeu, i.e. hors de tout processus de marché<sup>(20)</sup>.

Rien de tel sur un marché. Aussi, serait-il plus exact de dire, concernant cette expérience, qu'elle teste la théorie et non la réalité. Mais, par ce fait même, elle apporte à la théorie de l'efficience un démenti d'une force extrême. Car, si même dans des conditions aussi favorables, on observe l'émergence de bulles, qu'en sera-t-il dans des configurations où il n'y a nulle fin de jeu et où les dividendes sont entachés d'une incertitude extrême ? Corrélativement, pour ce qui est de l'approche alternative que nous présentons dans la partie suivante, rendre intelligible cette forme d'inefficience constitue un défi fondamental en ce que la situation décrite indique clairement qu'il ne suffira pas de mettre en cause la connaissance commune des fondamentaux par tous pour justifier l'existence d'une bulle. La théorie proposée doit être plus riche que cela.

---

(19) En mettant à part la théorie des bulles rationnelles.

(20) On retrouve ces mêmes hypothèses à la base des modèles formels qu'étudie la NTA. Voir, par exemple, De Long, Shleifer, Summers et Waldmann (1990b).

### 3. De l'introduction de la rationalité autoréférentielle au concept de convention financière

Indiquons d'entrée de jeu que l'hypothèse autoréférentielle ne possède pas le même degré d'achèvement que les théories précédentes. Loin s'en faut ! À vrai dire, il serait proprement absurde de vouloir mettre sur le même plan des corps de doctrine qui, comme la théorie de l'efficacité ou, à un degré moindre, la finance comportementale, ont bénéficié de l'apport constant d'un très grand nombre d'économistes travaillant cumulativement sur de longues périodes et la « théorie autoréférentielle » sur laquelle seule une poignée de chercheurs, tout au plus, réfléchit. Aussi, la présente partie doit-elle plutôt se comprendre comme étant de nature essentiellement conjecturale : elle vise à montrer qu'il est possible de concevoir un cadre théorique qui, bien que rejetant l'hypothèse d'efficacité, se refuse également à faire de l'irrationalité des acteurs une pièce centrale de sa compréhension des bulles spéculatives. Bien évidemment, il ne s'agit pas de refuser le fait que, dans telle ou telle conjoncture spécifique, l'ignorance ou l'irrationalité ait joué effectivement un rôle important dans la constitution de telle ou telle bulle. Ce serait absurde. Il est tout à fait possible que de tels phénomènes aient pu exister. Il s'agit, plus profondément, de montrer qu'il n'est pas nécessaire de recourir à l'hypothèse d'irrationalité des acteurs pour penser l'émergence des bulles, hypothèse qu'on retrouve, selon des formes très diverses<sup>(21)</sup>, à la fois chez les partisans de l'efficacité comme chez ceux se réclamant de la finance comportementaliste. Pour le dire d'une manière différente, notre projet peut s'interpréter comme visant à étendre le concept de bulles rationnelles à des configurations plus riches que celles décrites par les équations (ARB) et (BR). Avant d'aborder ce point central dans les paragraphes qui suivent, signalons dès maintenant une troisième caractéristique de l'approche autoréférentielle, au-delà de son refus de l'efficacité et de l'irrationalité : le refus de faire de la valeur fondamentale une donnée objective, préexistante au marché, susceptible d'être connue par tous les investisseurs au sens d'une connaissance commune ou « *common knowledge* ». Notons que, sur ce point également, l'approche de l'efficacité et la finance comportementale se rejoignent puisque que toutes deux adhèrent à la conception d'une valeur fondamentale connue des investisseurs rationnels. Nous y reviendrons.

---

(21) Pour les partisans de l'efficacité, l'irrationalité collective n'est, au plus, qu'un phénomène transitoire et éphémère, contrairement à la finance comportementaliste qui y voit un phénomène essentiel et durable. D'ailleurs, il faut souligner que la pente naturelle aux théoriciens de l'efficacité consisterait plutôt à refuser l'idée même d'irrationalité collective pour considérer que l'efficacité prévaut en toutes circonstances. C'est ainsi que certains d'entre eux se refusent à voir des bulles dans la crise de 1929 ou dans la *Tulipmania* (Garber, 1989).

### 3.1. Introduction à la conception autoréférentielle de la finance

Au départ de l'approche autoréférentielle, il y a l'idée, partagée avec la NTA, selon laquelle, en matière boursière, le stratégique est essentiel. On a défini le stratégique par le fait que les investisseurs ont à se soucier de l'opinion des autres, même lorsque cette opinion diffère de la valeur fondamentale, dès lors que cette opinion reçoit une adhésion suffisamment importante pour faire en sorte qu'elle influence l'évolution des cours<sup>(22)</sup>. Comme on l'a vu, la NTA justifie cette conception stratégique de la rationalité financière à partir d'un raisonnement riche et complexe, à savoir l'existence d'un risque de marché faisant obstacle à l'action des arbitragistes rationnels et, conséquemment, à l'efficience. Dans ces conditions, la rationalité financière cesse de s'identifier à la seule rationalité fondamentaliste : il n'est plus rationnel d'intervenir à la Bourse sur la seule base des fondamentaux puisqu'il n'est plus vrai que les cours s'alignent, à chaque instant, sur les valeurs intrinsèques des titres. Désormais, des écarts durables sont possibles qui dépendent des croyances des ignorants. Être rationnel impose de tirer toutes les conclusions de cet état de fait, à savoir considérer les opinions ignorantes comme constituant une information essentielle pour le choix des investissements boursiers au même titre que les données fondamentales. Autrement dit, il convient de distinguer, chez l'opérateur rationnel, deux évaluations différentes car portant sur deux réalités distinctes : la première, l'évaluation fondamentale, a pour objet la vraie valeur de l'action considérée autant que l'investisseur rationnel puisse l'estimer sur la base de son information et de ses connaissances ; la seconde a pour objet l'opinion des ignorants telle qu'elle est susceptible de s'inscrire dans le prix de demain. La force de la NTA est d'avoir démontré que cette seconde évaluation pouvait supplanter la première.

Cette distinction et cette hiérarchie apparaissent très clairement dans la citation suivante. Elle est le fait d'un cambiste interrogé en septembre 2000 par *Libération* à un moment où l'euro, déjà considéré à cette époque comme sous-évalué par la majorité des spécialistes, connaît un nouveau mouvement de ventes conduisant à une sous-évaluation encore plus marquée. Le cambiste considéré pour se défendre de l'accusation d'irrationalité y développe l'argumentaire suivant : « L'opérateur que je suis a beau croire à une appréciation de l'euro, il ne fait pas le poids lorsqu'il constate qu'un peu partout les positions des autres intervenants sur le marché des changes sont à la vente de l'euro. Du même coup, même si j'estime que l'euro mérite d'être plus cher par rapport au dollar, j'hésite toujours à acheter la devise européenne. En effet, si je suis le seul acheteur d'euros face à cinquante intervenants vendeurs, je suis sûr d'y laisser des plumes... Je ne fais pas forcément ce que je crois intimement, mais plutôt ce que je crois que fera globalement le marché qui *in fine* l'emportera. Le travail de l'opérateur est de tenter d'évaluer au plus juste le sentiment du marché des devises<sup>(23)</sup> ».

(22) On reconnaît ici l'hypothèse de corrélation des estimations ignorantes.

(23) *Libération*, 8 septembre 2000, p. 24.

Voilà une parfaite illustration de la rationalité stratégique telle que la NTA la met en scène : malgré sa conviction fondamentaliste d'une sous-évaluation de l'euro, ce cambiste joue à la baisse et c'est là un comportement parfaitement rationnel. On retrouve ici, très exactement, le cas hypothétique considéré par Keynes dans la *Théorie générale* (cf. *supra*) : un investisseur haussier au regard de son évaluation fondamentaliste devient baissier en raison de sa perception de l'opinion majoritaire du marché. Il n'y a aucune irrationalité dans cette transformation. L'irrationalité est ailleurs, à savoir dans le comportement des « cinquante intervenants vendeurs ». C'est en tout cas la lecture qu'en propose le cambiste lui-même et celle qui est conforme à la NTA. Le cambiste interrogé sait parfaitement que la devise est sous-évaluée, et pourtant il demeure vendeur. Ce qui compte pour lui lorsqu'il intervient sur le marché n'est pas ce qu'il pense être la « vraie valeur », autant qu'il en peut juger, mais ce qu'il anticipe que le marché va faire. Sur un marché, on fait du profit quand on réussit à prévoir l'évolution de l'opinion majoritaire. Telle est la règle du jeu si l'on souhaite maximiser sa richesse boursière. Comme on le voit, dans l'interprétation qu'en donne la NTA, la rationalité stratégique à elle seule ne produit pas la bulle. Sans l'existence des « cinquante intervenants vendeurs » supposés ignorants, il n'y aurait pas de bulles.

L'approche autoréférentielle défend une autre interprétation de ce même épisode. Son point de départ consiste à abandonner l'hypothèse d'irrationalité des « cinquante vendeurs ». Comme on l'a déjà noté, ses fondements empiriques et théoriques sont des plus sujets à caution : pourquoi sont-ils irrationnels et pourquoi seulement et unanimement sous la forme baissière ? En l'espèce, il est peu probable que le recours aux travaux de Kahneman et Tversky puisse apporter une réponse satisfaisante à ces questions. D'autant qu'une autre interprétation plus satisfaisante et plus directe peut être proposée, interprétation que suggèrent les travaux mêmes de la NTA. En effet, avec insistance, celle-ci nous dit que le comportement d'un agent rationnel n'exprime pas nécessairement son estimation fondamentaliste. C'est précisément sur la base de ce raisonnement qu'on a pu démontrer qu'un cambiste rationnel, parfaitement conscient du caractère sous-évalué de l'euro, pouvait être vendeur dès lors qu'il croyait dans l'existence d'une opinion majoritairement baissière. Pourquoi chercher chez autrui une autre motivation ? Pourquoi interpréter le comportement vendeur des « cinquante intervenants » comme exprimant des convictions fondamentalistes au lieu d'y voir le résultat d'un raisonnement stratégique portant sur la conviction d'une opinion majoritairement baissière ? Telle est, dans ce cas précis, l'interprétation que propose l'approche autoréférentielle. De ce point de vue, la rationalité autoréférentielle se définit comme un cas particulier de rationalité stratégique lorsque celle-ci se trouve partagée par tous les investisseurs. Examinons-en en détail la logique.

Pour fixer des idées, considérons le marché d'une devise dont la valeur fondamentale, de quelque manière qu'elle se définisse, est égale à 100. Supposons que tous les cambistes présents sur ce marché partagent cette esti-

mation, i.e. chacun estime la valeur intrinsèque de cette devise à 100. Faisons aussi l'hypothèse que tous les cambistes croient que le prix du marché se fixera, au jour considéré, à 75, pour des raisons que nous laisserons pour l'instant de côté. Que se passe-t-il alors ? Chacun anticipant un prix final de 75, en fin de journée, sera vendeur pour tout prix proposé supérieur à cette valeur et acheteur pour tout prix proposé inférieur de telle sorte que le prix d'équilibre se fixera à la valeur de 75<sup>(24)</sup>. On observe ici un phénomène classique d'autoréalisation des croyances. Le point central de notre raisonnement consiste à remarquer que, dans une telle configuration hypothétique, les acteurs sont parfaitement rationnels. Mais, pourrait-on objecter, comment peuvent-ils être parfaitement rationnels alors même qu'ils estiment à 75 un titre qu'ils savent valoir 100 ! À cela l'approche autoréférentielle répond que ces deux évaluations ne sont en rien contradictoires. Elles sont même simultanément rationnelles. Il en est ainsi parce qu'elles ne portent pas sur la même grandeur. D'une part, l'évaluation de 100 est bien évidemment rationnelle puisque, par construction, il a été supposé que telle était la valeur fondamentale. Aussi, à l'évidence, les investisseurs forment-ils une estimation juste lorsqu'ils estiment à 100 cette grandeur. Mais, d'autre part, 75 n'est pas moins rationnel dès lors qu'on comprend que cette estimation n'a pas pour objet la valeur fondamentale. En effet, comme l'a montré en détail la NTA, la rationalité financière oblige l'investisseur à agir en fonction de l'opinion majoritaire. Tel est ce qui importe pour lui. Or, dans le cas considéré, lorsque tous les agents évaluent à 75 l'opinion majoritaire, ils ont également parfaitement raison puisque 75 est, en effet, l'opinion majoritaire telle qu'elle s'affirmera pleinement à la fin des échanges. Tel est la clef du raisonnement autoréférentiel. Elle repose sur l'hypothèse d'autonomisation de l'opinion majoritaire en tant qu'opinion majoritaire.

La complexité de cette configuration apparaît pleinement lorsqu'on se demande : de quoi cette opinion majoritaire est-elle l'opinion ? Ou encore : sur quelle grandeur porte-t-elle ? À cette question, l'approche autoréférentielle apporte une réponse très différente des approches alternatives : l'opinion majoritaire a pour objet l'opinion majoritaire elle-même. Il en est ainsi parce qu'on a supposé que tous les investisseurs sont également des stratèges rationnels qui agissent sur le marché, non pas à partir de leur évaluation fondamentaliste personnelle, mais à partir de ce qu'ils croient que croient les autres qui tous font de même. Chacun porte donc ses anticipations vers ce que les autres anticipent quand les autres font de même. On est ici en plein concours de beauté keynésien. La place manque pour traiter en détail cette situation que, par ailleurs, j'ai déjà longuement analysée<sup>(25)</sup>. Dans le cadre de ce texte, il nous suffira de dire que cette structure d'interactions donne à voir une forme spécifique d'activité rationnelle, que j'ai proposé de

---

(24) Notons qu'à l'équilibre, les échanges nets de chacun des cambistes sont nuls du fait de l'unanimité des anticipations.

(25) J'y reviens en détail dans (Orléan, 1999 et 2004).

nommer « rationalité autoréférentielle », qui surgit de l'universalisation de la rationalité stratégique à tous les acteurs. Autrement dit, la rationalité autoréférentielle s'identifie à la rationalité stratégique quand on abandonne l'hypothèse d'investisseurs ignorants pour considérer que tous les joueurs sont également des stratèges. Les travaux, à mon sens fondamentaux, de Mehta, Starnier et Sugden (1994) permettent d'explicitier la manière dont la rationalité autoréférentielle procède. Leurs concepts centraux sont ceux de « saillance à la Schelling » et de « point focal ». Le groupe considéré, en quête de repères communs, se coordonne sur des saillances émergentes, qui polarisent les croyances individuelles et forment la base d'un accord généralisé des joueurs<sup>(26)</sup>. La notion de convention s'en déduit à partir de la stabilisation du point focal. La convention donne à voir une autonomisation de la croyance collective et, en conséquence du groupe, par rapport aux croyances personnelles. La forme institutionnelle qui constitue le support social de cette opinion majoritaire autonomisée, objet désormais de toutes les attentions au détriment de la vraie valeur de l'entreprise, c'est bien évidemment le prix lui-même. Au travers du prix, le marché boursier accède à une vie sociale autonome et oblige chacun à se positionner par rapport à lui.

On peut résumer l'approche autoréférentielle en disant qu'il s'agit d'une théorie qui pense l'espace des prix comme un espace social, irréductible aux estimations fondamentalistes, de quelque manière qu'on les forme. Ces dernières sont de l'ordre du monde privé de chacun. Ce qui importe, pour un joueur rationnel, n'est pas principalement ce que chacun, à l'intérieur de soi, pense sur la vraie valeur des titres, mais la manière dont effectivement, chacun va se positionner par rapport au marché et aux prix. En ce sens, la théorie autoréférentielle est la théorie qui tire toutes les conséquences théoriques de ce qu'on peut appeler la « liquidité », à savoir cette architecture institutionnelle spécifique, les marchés financiers organisés, qui fait en sorte qu'à chaque instant, selon des règles socialement fixées, des prix sont créés qui déterminent la richesse des protagonistes. La meilleure preuve en est que, si l'on voulait vraiment que tous les individus se positionnassent uniquement en fonction de leur évaluation fondamentaliste, il suffirait d'abroger la liquidité des titres. En effet, si l'action, une fois détenue, ne pouvait plus être échangée, alors l'investisseur potentiel serait nécessairement conduit à se focaliser sur sa seule source de revenus, à savoir les dividendes. Dans un tel cadre, la décision de l'investisseur se réduit à la comparaison entre la valeur du flux des dividendes, ce qu'on a appelé la valeur fondamentale (équation (VF)) et le prix d'acquisition de l'action. L'invention de la liquidité, en ouvrant la possibilité d'échanger, perturbe en profondeur l'évaluation fondamentaliste (Harrison et Kreps, 1978 et Orléan, 1999, pp. 28-31).

---

(26) On peut résumer notre point de vue en disant que la rationalité fondamentaliste a pour objet la nature, la rationalité stratégique, les autres et la rationalité autoréférentielle, le groupe en tant qu'entité autonome (Orléan, 1999, pp. 65-66).

### 3.2. Abandon de l'hypothèse d'une valeur fondamentale objective, connue de tous

Comme on le comprend maintenant, l'approche autoréférentielle se situe aux antipodes de la théorie du reflet. Selon notre approche, le marché financier n'a pas pour fonction de refléter une réalité qui lui préexisterait. Son rôle est de construire des prix qui vont modifier la réalité économique. Autrement dit, le marché est actif et il faut l'évaluer au regard des transformations productives qu'il engendre<sup>(27)</sup>. Mais, pour aller jusqu'au bout de cette idée d'un marché boursier créateur, il nous faut franchir une étape supplémentaire : s'affranchir de l'idée de valeur fondamentale objective. Nous avons désormais tous les moyens de le faire puisque nous avons exhibé un processus de coordination des investisseurs qui ne doit rien aux estimations fondamentalistes mais se construit comme une convention. Pour penser l'émergence d'une évaluation légitime, l'approche autoréférentielle n'a plus besoin de l'hypothèse d'une valeur objective coordonnant à leur insu les anticipations des acteurs. L'évaluation légitime est le résultat du processus autoréférentiel lui-même au cours duquel chacun cherche à se positionner face aux anticipations des autres. Cependant, avant d'en arriver là, il était intéressant de montrer que, même dans un cadre théorique qui retient l'hypothèse de fondamentaux objectifs<sup>(28)</sup>, on peut montrer que le prix du marché peut s'en écarter. Cela nous a permis de dialoguer directement avec la théorie de l'efficacité et la NTA qui, toutes deux, adhèrent à cette hypothèse. Demeurer provisoirement dans le cadre fondamentaliste était également important pour nous en raison de l'importance que nous accordons aux résultats de l'économie expérimentale. En effet, l'expérience de Smith, Suchanek et Williams (1988) porte sur une situation expérimentale dans laquelle est postulée, non seulement l'objectivité des fondamentaux, mais également le fait que la valeur fondamentale est de connaissance commune. Ce que montre, de manière insolite, cette expérience est que, lorsque les stratégies rationnels cherchent des points focaux sur lesquels prendre appui pour anticiper l'évolution future des cours et intervenir, s'imposent à leur esprit des modèles de comportements boursiers déconnectés des fondamentaux, et cela alors même que la valeur fondamentale est de connaissance commune et semblerait pouvoir constituer un point focal naturel ! C'est là un résultat très inattendu. L'idée d'autonomisation du marché par

(27) Sans entrer dans le détail, l'idée selon laquelle la valeur fondamentale pourrait être déterminée antérieurement aux échanges boursiers est en pleine contradiction avec le fait d'assigner à la bourse une efficacité dans l'allocation des ressources. Car, si tel est le cas, cela implique que l'évolution des cours puisse modifier cette allocation, modification qui affectera nécessairement la profitabilité de entreprises. Mais, s'il en est ainsi, la valeur fondamentale n'est plus une donnée objective, préexistante au marché : elle est une conséquence des cours et de leur évolution. C'est seulement dans le cadre de l'équilibre général intertemporel que cette contradiction tombe puisque toutes les valeurs, présentes et futures, sont déterminées de manière simultanée. Mais, il n'en n'est plus de même dans le cadre séquentiel qui est celui des économies concrètes.

(28) En l'occurrence, les lois de distribution des dividendes aux époques futures.

rapport aux fondamentaux trouve, dans cette expérience, sa forme extrême. Chacun des acteurs semble comprendre que le jeu à jouer n'a rien à voir avec cette valeur, sauf à la toute fin du jeu au moment où précisément cette valeur cesse d'être « virtuelle » pour se transformer, sous l'action discrétionnaire du meneur de jeu, en un prix effectif, celui qui évaluera les portefeuilles finaux.

Il y a plusieurs manières de justifier l'abandon de la valeur fondamentale en tant que référence objective préexistante aux transactions. La manière la plus complète, mais également la plus complexe, consiste à mettre en cause l'idée même d'objectivité du futur. Ce n'est pas la voie qui sera ici suivie. Nous nous contenterons de soutenir que, dans la réalité des économies concrètes, il est tout simplement impossible d'exhiber une estimation de la valeur fondamentale susceptible de recueillir l'accord de tous les analystes fondamentalistes. Ou, pour dire la même chose autrement, les estimations fondamentalistes sont irréductiblement subjectives au sens où il n'existe aucune procédure permettant de mettre d'accord deux investisseurs aux estimations divergentes. Il en est ainsi parce que chacun est « libre » d'avoir du futur une version personnelle. Cela s'est vu clairement lors de la « bulle Internet » où des estimations proprement délirantes ont pu être justifiées sur la base de scénarios fondamentalistes extravagants. À ceux qui faisaient valoir que les hypothèses contenues dans ces scénarios impliquaient des taux de croissance ou des niveaux de productivité jamais observés par le passé, il était répliqué qu'ils manquaient singulièrement d'imagination et que ce n'était pas parce que une chose n'avait jamais été observée que cette chose ne pouvait pas advenir. Argument irréfutable ! Mais dès lors qu'on s'autorise à repousser les enseignements du passé au motif, par ailleurs parfaitement exact<sup>(29)</sup>, que le monde n'est en rien stationnaire et que du nouveau y apparaît de manière récurrente, il est possible de neutraliser toutes les objections. Il s'ensuit une irréductible subjectivité de l'évaluation fondamentaliste qui nous semble décrire très exactement la situation des économies réelles. Ce n'est que dans les modèles de la finance théorique qu'existe une description du futur sous la forme d'une liste exhaustive d'événements à venir, faisant l'objet d'une adhésion unanime. L'économie capitaliste est d'une tout autre nature. Elle fait face à un futur radicalement incertain, conforme à la vision qu'en avait Keynes. Aussi, le rôle du marché financier n'est-il pas, comme le croit la théorie orthodoxe, de coter des événements préalablement définis, mais, tout au contraire, de construire un scénario de référence capable d'éclairer les choix d'investissement. Tel est le contenu de la convention financière<sup>(30)</sup>. Au travers de cette construction, le rôle actif de la Bourse s'exprime pleinement. La convention boursière s'évalue uniquement *ex post*, d'une part, au regard de la justesse de ses prédictions, d'autre part, en mesurant ses effets dans l'allocation du capital. Très claire-

(29) Voir, sur la question du déterminisme, l'analyse développée par Popper (1984).

(30) Sur le lien entre cette définition de la convention financière et celle proposée par Keynes, se reporter à (Orléan, 1999, pp. 125-145).

ment, la convention « Nouvelle économie » qui a prévalu à la fin des années quatre-vingt-dix s'est révélée excessive dans ses anticipations et a conduit à un gâchis important de capital.

Il ne faudrait pas conclure de cette analyse que la théorie autoréférentielle « ignore les fondamentaux<sup>(31)</sup> ». Ce contre quoi s'insurge cette théorie est l'hypothèse d'une valeur fondamentale objective, pouvant être connue de tous et réglant de manière exogène l'évolution des anticipations et des prix. Selon l'approche autoréférentielle, les prix trouvent leur intelligibilité dans la convention qui, à la période considérée, prévaut et informe les anticipations individuelles. Mais, bien évidemment, cette convention exprime le plus souvent une vision du futur de l'économie de type fondamentaliste. Il en a été ainsi pour la « convention Internet » qui justifiait ses évaluations sur la base d'une certaine idée du développement à venir du commerce électronique. On peut même aller plus loin et noter qu'à un instant donné, la convention a naturellement tendance, pour affirmer sa légitimité, à se présenter comme l'expression pertinente des potentialités objectives de l'économie considérée, i.e. comme fournissant la meilleure estimation des valeurs fondamentales. Le propre de l'approche autoréférentielle est de refuser de se laisser prendre à cette intoxication pour faire valoir qu'il n'existe rien comme une valeur fondamentale préexistant aux échanges boursiers. Il s'agit de souligner que la « valeur fondamentale » a toujours la dimension d'une croyance partagée, et rien d'autre. À chaque période, la manière de concevoir les fondamentaux qui importent varie en fonction de la convention financière dominante. Ainsi, Marie Brière (2002), à propos des marchés de taux, a montré que les grandeurs prises en compte par les investisseurs se modifiaient avec le temps : « Ce travail nous a permis de reconstituer l'historique des chiffres importants pour les marchés : masse monétaire à la fin des années soixante-dix, indicateurs du déficit extérieur (balance commerciale ou déficit courant) dans les années quatre-vingt, emploi et inflation à partir du milieu des années quatre-vingt, et plus récemment deux indicateurs d'activité (*NAPM*, ventes de détail) ». Autrement dit, l'approche autoréférentielle ne nie aucunement l'impact des fondamentaux dans l'évaluation boursière. Mais, elle pense cet impact, non pas à partir du postulat d'une grandeur objective, directement connaissable par les agents, mais sur la base d'évaluations conventionnelles propagées par le marché selon des logiques spécifiques. Notons, par ailleurs, que la convention pour se stabiliser durablement doit faire la preuve de son adéquation à l'économie qu'elle est censée décrire. Lorsque des écarts trop importants ou trop nombreux entre ce que

---

(31) La manière la plus radicale de contester cette affirmation consiste à remarquer que, dans un monde où sont connues les lois de distribution des dividendes futurs de telle sorte que la valeur fondamentale puisse être objectivement définie et calculée, le fait de former ses anticipations conformément au modèle fondamentaliste constitue un cas particulier de convention financière. Autrement dit, la théorie de l'efficience est un cas particulier de la théorie autoréférentielle dans laquelle, non seulement la valeur fondamentale est définie, mais tous les investisseurs s'y réfèrent dans leurs interventions boursières. L'exemple des marchés financiers expérimentaux a montré que l'un n'entraînait pas nécessairement l'autre.

prévoit la convention et ce qu'observent les investisseurs sont constatés, la convention<sup>(32)</sup> entre en crise. Tous ces points montrent que l'approche conventionnelle en abandonnant l'hypothèse de la valeur fondamentale ne conduit pas nécessairement au n'importe quoi.

Pour autant, à l'évidence, la théorie autoréférentielle ne règle pas d'un coup de baguette magique tous les problèmes. Après avoir construit ce cadre d'analyse, pratiquement tout reste à faire : Comment les conventions se déterminent-elles ? Le marché boursier ainsi pensé constitue-t-il un jeu équitable<sup>(33)</sup> ? Les prix conventionnels suivent-ils une marche au hasard ? Le marché boursier conduit-il à rendre plus efficace l'allocation du capital ? Les questions sont multiples. À mon sens, l'intérêt central de cette problématique est d'en finir avec cette notion de valeur fondamentale, jamais définie, jamais calculée et toujours postulée. Dans le cadre de la théorie autoréférentielle, le prix, de quelque manière qu'il ait été formé, constitue l'évaluation de référence, celle qui informe, au premier chef, les stratégies d'investissement. En tant que tel, ce prix possède des caractéristiques formellement similaires à celles mises en avant par l'efficience : par exemple, le fait que les acteurs lui attribuent, par convention, la propriété de refléter toute l'information disponible<sup>(34)</sup>. La légitimité du prix est fondée sur cette croyance conventionnelle d'un type particulier, dont Keynes a bien vu toute l'importance (1971, pp. 164-165). Pour autant, certains investisseurs peuvent parfaitement juger, à l'instar du cambiste interrogé par *Libération*, que le prix n'est pas conforme à la manière dont eux-mêmes évaluent le fondamental. Tant qu'une telle défiance ne donne pas à lieu à une stratégie « publique » d'intervention sur le marché, elle est sans effet. Elle appartient au monde intérieur des acteurs. La tendance à ce qu'il en soit ainsi sera d'autant plus forte que le prix sera perçu par les investisseurs comme absolument légitime parce qu'exprimant avec exactitude l'opinion du marché. On note d'ailleurs, dans ces conditions, que le mouvement de révision va plutôt du prix vers les estimations fondamentalistes privées que dans l'autre sens. Durant la « bulle Internet », on a pu observer, à l'occasion d'études publiques précédant des introductions en Bourse, que, lorsqu'un écart était constaté entre les prix observés et les estimations fondamentalistes *a priori*, c'étaient ces dernières qui se trouvaient modifiées.

---

(32) Dans *Le pouvoir de la finance*, j'essaie un parallèle entre la convention financière et le concept de « paradigme » chez Kuhn. Comme pour le changement paradigmatique chez Kuhn, le changement de convention peut provenir de l'accumulation d'anomalies non résolues.

(33) Comme le montre Pauline Hyme (2004), il convient de distinguer deux définitions possibles de l'efficience, celle que nous avons rappelé au tout début de ce texte, qui nous semble être la « bonne » définition, et celle qui identifie efficience et jeu équitable. La propriété de marche aléatoire est une conséquence de cette seconde définition. Aussi, le fait pour nous de rejeter l'efficience comprise comme adéquation du cours à la valeur intrinsèque des titres, n'implique en rien que les « propriétés de marche aléatoire » ne soient plus vérifiées. Si c'est le cas, ce sera pour des raisons spécifiques, et non comme un simple prolongement logique de l'idée de convention.

(34) Voir Orléan (1999, pp. 125-130).

### 3.3. Autoréférentialité et crise boursière

L'analyse autoréférentielle décrit une logique boursière notablement différente de celle que postule la théorie de l'efficience. Les intervenants y sont perpétuellement à la recherche des saillances aptes à recueillir l'agrément du marché. Face à une nouvelle information, c'est à cette activité que sont centralement affectées les capacités cognitives des investisseurs : chacun mesure la capacité de telle ou telle information à répondre aux attentes conventionnelles du marché telles qu'elles s'expriment à un moment donné. Loin de se concentrer uniquement sur les données économiques exogènes, les investisseurs s'y donnent à voir comme extrêmement sensibles aux évolutions des croyances collectives. Les phénomènes analysés par Cutler, Poterba et Summers (1989) trouvent là leur explication. Autant dire que l'activité mimétique y est intense dans la mesure où l'autoréférentialité a fondamentalement pour mot d'ordre de mimer les mouvements de l'opinion majoritaire pour la précéder dans ses évolutions, aussi erratiques soient-elles. C'est là un mécanisme qui peut engendrer une puissante instabilité et conduire à des sauts de prix dont la forme statistique est très loin de l'hypothèse gaussienne (Bouchaud, 2000 et Walter, 1989). Comme chacun se détermine par rapport aux autres qui se comportent de manière identique, une petite variation initiale peut conduire à une mutation d'ampleur disproportionnée par rapport à sa cause dès lors que les interprétations convergent, chacun trouvant alors chez autrui de quoi renforcer sa propre conviction.

Les conséquences de cette analyse, même schématiquement esquissée, sont importantes par ce qu'elles impliquent quant à la dynamique des crises financières globales. Alors que, dans le cadre de l'efficience, le marché boursier peut prétendre à un rôle régulateur en ce que les prix y suivent l'évolution, le plus souvent inerte<sup>(35)</sup>, des fondamentaux, cela n'est plus vrai si l'on adhère à l'approche autoréférentielle. La bourse y apparaît comme le lieu de possibles amplifications catastrophiques caractérisées par des variations de prix incontrôlées. Les cas en sont si nombreux et fréquents qu'on doit ici se contenter d'en citer les illustrations les plus célèbres, telles que les paniques du jeudi noir de 1929 ou du lundi 19 octobre 1987. Dans un contexte économique globale potentiellement fragile, la chute boursière (ou du change) peut avoir pour conséquence de transformer une défiance latente en une crise ouverte qui, dans un contexte institutionnel différent, aurait pu être évitée. Après de tels épisodes, dès lors que les anticipations se polarisent sur un scénario pessimiste, la reconstruction d'un climat de confiance, apte à susciter le renouveau de la croissance, peut s'avérer une tâche complexe et nécessiter une action vigoureuse de la part des autorités en charge de la politique économique. Plus généralement, lorsque l'opinion financière se stabilise durablement sur une convention inadéquate à produire une croissance satisfaisante, sa résistance à toute transformation peut constituer, en

---

(35) Le plus souvent seulement, car si l'on considère la possibilité de changement dans le taux  $r$  d'actualisation, alors des évolutions brutales de la valeur fondamentale sont tout à fait envisageables (Boyer, Dehove et Plihon, 2004).

tant que tel, un obstacle sérieux à l'amélioration de l'économie. Le cas est analysé par Keynes dans le chapitre 15 de la *Théorie générale* à propos du marché obligataire. Il écrit : « Un taux d'intérêt *quelconque* que l'on accepte avec une foi suffisante en ses *chances* de durer *durera* effectivement... il peut osciller pendant des décennies autour d'un niveau chroniquement trop élevé pour permettre le plein emploi, surtout si l'opinion dominante croit que le taux de l'intérêt s'ajuste automatiquement, de sorte que le niveau établi par convention est considéré comme ancré en des fondements beaucoup plus résistants qu'une convention... Si l'on peut tirer quelque réconfort de réflexions plus encourageantes, il faut le chercher dans l'espoir que la convention, précisément parce qu'elle n'est pas ancrée dans une connaissance sûre, n'opposera pas toujours une résistance excessive à une dose modeste de persévérance et de résolution de la part des autorités monétaires » (Keynes, 1971, pp. 212-213).

Cette analyse magistrale de subtilité illustre bien le rôle central que jouent les croyances dans les dynamiques boursières. « N'importe quel taux peut durer », nous dit Keynes, « pourvu que les acteurs croient en ses chances de durer ». Et, même, comble du paradoxe, d'autant plus fortement que chacun croit que le taux se détermine automatiquement, ce qui renforce sa légitimité aux yeux des investisseurs et, par ce fait même, renforce sa stabilité. Pour ne pas sombrer tout à fait dans le pessimisme, Keynes fait valoir qu'une action résolue et persévérante peut cependant « par bonds discontinus » en venir à bout.

En résumé, l'analyse autoréférentielle voit dans le marché boursier une source autonome de crises et de difficultés dans la mesure où rien dans son fonctionnement n'assure que les évaluations produites soient conformes aux nécessités de l'économie productive, *a fortiori* du bonheur collectif. Cette déconnexion, inscrite dans le fonctionnement même de la liquidité, est une source de difficultés. Elles peuvent prendre dans les crises trois formes. D'une part, par le jeu du mécanisme d'amplification, elles peuvent conduire au travers de variations brutales, dans le style de ce qu'a connu la bourse new-yorkaise en 1929 ou les marchés des changes du sud-est asiatique en 1987, à précipiter la crise en accentuant la brutalité. Au moment même où l'économie aurait le plus grand besoin de sagesse et de mesure, l'instabilité des cours transforme les fragilités économiques sous-jacentes en une crise d'ampleur extrême. D'autre part, les marchés peuvent se stabiliser de manière durable, mais sur des évaluations étouffant la croissance. Face à cela, la capacité des autorités publiques à faire valoir une vision alternative du développement économique à long terme peut être réduite. Ainsi, les taux de rendement exigés par la finance peuvent être d'un niveau qui pèse structurellement sur la possibilité d'atteindre le plein-emploi. Enfin, ce caractère procyclique de la logique financière se retrouve également dans les phases euphoriques quand la croissance des cours nourrit un climat de croyance généralisée dans une hausse continue des cours. On assiste alors à un mimétisme d'emballlement et à la construction d'une convention haussière. Un tel contexte est caractérisé par une sous-évaluation financière du risque.

## Conclusion

Dans ce texte, nous avons cherché à présenter et comparer trois théories de la finance aux statuts hétérogènes : la théorie de l'efficience qui reste largement dominante ; la finance comportementale qui a connu récemment d'importants développements et est bien représentée dans le monde universitaire ; la finance autoréférentielle (ou conventionnaliste) ultra minoritaire qui trouve son inspiration originelle dans l'œuvre de Keynes. Le fil directeur de notre comparaison a consisté à montrer que ces trois courants pouvaient être distingués en se fondant sur la manière dont chacun conçoit la rationalité financière. Pour l'efficience, domine la rationalité fondamentaliste car le but de la finance y est d'évaluer au mieux les valeurs fondamentales. Pour la NTA, l'investisseur rationnel est essentiellement un stratège. Il ne limite pas son champ de vision aux seuls fondamentaux. Il intègre pleinement à son analyse le fait que des investisseurs ignorants sont présents sur les marchés et la manière dont cette présence perturbe l'évaluation. Ce dernier courant se distingue fortement du précédent en ce qu'il ne croit pas à l'efficience des marchés financiers. C'est là un point essentiel eu égard au rôle central que joue l'hypothèse d'efficience en économie. Mais, ces deux courants se retrouvent dans le fait que tous deux adhèrent à l'idée d'une valeur fondamentale objectivement définissable *ex ante*. Pour l'approche conventionnaliste, la rationalité financière consiste à penser le prix comme résultant des croyances de tous les participants, quand tous les participants agissent de même. La rationalité autoréférentielle est cette forme spécifique que prend la rationalité stratégique lorsque tous les participants sont supposés également rationnels. La convention est la forme sur laquelle se stabilise l'interaction autoréférentielle. La force de cette approche est de pouvoir se passer de l'hypothèse d'une valeur fondamentale définissable objectivement et connaissable par tous les acteurs. En effet, le processus de coordination autoréférentielle n'est pas fondé sur l'idée d'une convergence objective des évaluations personnelles mais sur celle d'une convergence mimétique des croyances de chacun quant au prix.

Pour ce qui est plus spécifiquement de l'analyse des crises financières globales, l'approche autoréférentielle conduit à une conception qui fait des marchés boursiers un lieu autonome d'amplification, voire même de création des difficultés, selon trois formes :

- comme point de départ d'une crise ouverte, en révélant des difficultés encore latentes par de brutales variations de prix ;
- comme convention étouffant la croissance au travers d'estimations déflationnistes ;
- comme emballement mimétique conduisant à une sous-estimation des primes de risque.

Le rôle spécifique que jouent ces fragilités intrinsèques à la finance de marché dans le déroulement de la crise dépend de la place qu'occupe la liquidité au sein de la régulation du pays considéré.

## Références bibliographiques

- Balley P. (1987) : *La Bourse : mythes et réalités*, Presses Universitaires de France, Coll. 'Politique d'aujourd'hui'.
- Black F. (1986) : « Noise », *Journal of Finance*, 41, n° 3, juillet, pp. 529-43.
- Blanchard O.J. et M.W. Watson (1984) : « Bulles, anticipations rationnelles et marchés financiers », *Annales de l'INSEE*, n° 54, avril-juin, pp. 79-99.
- Bouchaud J-P. (2000) : *Power-Laws in Economy and Finance : Some Ideas from Physics*, Miméo, 7 août, 16 p.
- Bouchaud J-P. et M. Wyart (2003) : *Self-Referential Behaviour, Overreaction, and Conventions in Financial Markets*, Miméo, 28 mars, 15 p.
- Brière M. (2002) : *Influence des représentations collectives sur les marchés de taux : le rôle des experts et des banques centrales*, Thèse de l'Université Paris X-Nanterre.
- Cutler D.M., J.M. Poterba et L.H. Summers (1989) : « What Moves Stock Prices ? », *The Journal of Portfolio Management*, printemps, pp. 4-12.
- De Long B.J., A. Shleifer, L.H. Summers et R.J. Waldmann (1990a) : « Noise Trader Risk in Financial Markets », *Journal of Political Economy*, vol. 98, n° 4, pp. 703-738.
- De Long B.J., A. Shleifer, L.H. Summers et R.J. Waldmann (1990b) : « Positive Feedback Investment Strategies and Destabilizing Rational Speculation », *Journal of Finance*, vol. XLV, n° 2, juin, pp. 379-395.
- Fama E. (1965) : « Random Walks in Stock Market Prices », *Financial Analysts Journal*, vol. 21, n° 5, septembre/octobre, pp. 55-59.
- Friedman M. (1953) : « The Case for Flexible Exchange Rates » in *Essays in Positive Economics*, Chicago, University of Chicago Press.
- Garber P.M. (1989) : « Tulipmania », *Journal of Political Economy*, vol. 97, n° 3, pp. 535-560.
- Genotte G. et H. Leland (1990) : « Market Liquidity, Hedging, and Crashes », *American Economic Review*, vol. 80, n° 5, décembre, pp. 999-1021.
- Grossman S.J. et J.E. Stiglitz (1980) : « On the Impossibility of Informationally Efficient Markets », *American Economic Review*, vol. 70, n° 3, juin, pp. 393-408.
- Harrison J.M. et D.M. Kreps (1978) : « Speculative Investor Behavior in a Stock Market with Heterogeneous Expectations », *Quarterly Journal of Economics*, vol. XCIII, mai, n° 2, pp. 323-36.
- Hyme P. (2004) : *La « théorie des marchés boursiers efficients » : un objet d'analyse polysémique*, Miméo, janvier, 17 p.

- Jacquillat B. et B. Solnik (1997) : *Marchés financiers. Gestion de portefeuille et des risques*, Dunod.
- Jensen M. (1978) : « Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency », *Journal of Financial Economics*, vol. 6, juin/septembre, pp. 95-102.
- Keynes J.M. (1971) : *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Petite Bibliothèque Payot, n° 139. 1<sup>ère</sup> édition : 1936.
- Kindleberger C.P. (1978) : *Manias, Panics, and Crashes. A History of Financial Crises*, Londres et Basingstoke, The Macmillan Press Ltd.
- Malkiel B.G. (2003) : « The Efficient Market Hypothesis and Its Critics », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, n° 1, hiver, pp. 59-82.
- Mehta J., C. Starmer et R. Sugden (1994) : « The Nature of Saliency : An Experimental Investigation of Pure Coordination Games », *American Economic Review*, 84, n° 2, juin, pp. 658-673.
- Orléan A. (1999) : *Le pouvoir de la finance*, Odile Jacob.
- Orléan A. (2004) : « What is a Collective Belief ? » in *Cognitive Economics*, Bourguine et Nadal (eds.), Berlin, Heidelberg et New York, Springer-Verlag, pp. 199-212.
- Orléan A. et Y. Tadjedine (1998) : « Efficacité informationnelle et marchés financiers » in *L'économie de l'information. Les enseignements des théories économiques*, Petit (éd.), La Découverte, Coll. 'Recherches', pp. 153-181.
- Popper K. (1984) : *L'univers irrésolu. Plaidoyer pour l'indéterminisme*, Herman.
- Shiller R.J. (1990) : « Speculative Prices and Popular Models », *Journal of Economic Perspectives*, 4, n° 2, printemps, pp. 55-65.
- Shiller R.J. (2003) : « From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, n° 1, hiver, pp. 83-104.
- Shleifer A. (2000) : *Inefficient Markets. An Introduction to Behavioral Finance*, Oxford, Oxford University Press.
- Shleifer A. et L.H. Summers (1990) : « The Noise Trader Approach to Finance », *Journal of Economic Perspectives*, 4, n° 2, printemps, pp. 19-33.
- Smith V.L., G.L. Suchanek et A.W. Williams (1988) : « Bubbles, Crashes, and Endogenous Expectations in Experimental Spot Asset Markets », *Econometrica*, vol. 56, n° 5, septembre, pp. 1119-1151.
- Walter C. (1989) : « Les risques de marché et les distributions de Lévy », *Analyse financière*, n° 78, 3<sup>e</sup> trimestre, pp. 40-50.

## Complément B

# Trois générations de modèles de crises de change

**André Cartapanis**

*Professeur à l'Université de la Méditerranée, Aix-Marseille II, CEFI*

### 1. Introduction

En réponse aux crises majeures qui ont touché l'Europe, en 1992-1993, le Mexique en 1994-1995 et l'Asie du Sud-Est, en 1997-1998, la littérature consacrée aux crises de change est rapidement devenue considérable, tant sur le plan de la modélisation théorique qu'en ce qui concerne l'estimation économétrique des facteurs ou des indicateurs de crises. De façon générale, puisque les modèles de crises de change traitent des situations dans lesquelles une attaque spéculative provoque une dévaluation, en changes fixes, ou une forte dépréciation du taux de change, en changes flexibles impurs, malgré les interventions massives des banques centrales, il était naturel d'associer ces crises aux déséquilibres de balances des paiements et à la situation macroéconomique d'un pays donné. Mais la prévalence récente des crises jumelles, qui associent des turbulences sur le marché des changes et des défaillances parmi les institutions bancaires ou financières, a provoqué une réorientation des analyses. Les crises de change ne sauraient seulement s'interpréter comme la sanction d'une situation macroéconomique insoutenable. Elles peuvent également être associées aux fragilités de caractère microéconomique apparaissant au sein des systèmes bancaires ou financiers. On a donc assisté à une floraison de modèles de crises, surtout depuis 1998, suscitant de nouvelles typologies. Ainsi, Dornbusch (2001) distinguait-t-il les *old style crises*, principalement liées à des distorsions de taux de change réels et à des déséquilibres externes insoutenables, et les *new style balance sheet crises* qui répondent surtout à des facteurs de

fragilité bancaires. D'autres auteurs distinguent plusieurs *générations* de modèles de crises (Eichengreen, Rose et Wyplosz, 1995), selon la place principalement accordée aux causes macroéconomiques (modèles de première ou de deuxième génération), ou prioritairement aux sources strictement financières ou bancaires (modèles de troisième génération).

Mais les modèles de crise se différencient aussi en réponse à de profondes divergences théoriques, non seulement du point de vue des spécifications adoptées quant au comportement des investisseurs internationaux ou s'agissant des théories sous-jacentes de la détermination des taux de change, mais aussi selon que l'on conserve un cadre d'analyse macroéconomique ou bien que l'on adopte une modélisation de l'imperfection des marchés financiers et des crises systémiques qui provoquent la contagion globale d'un choc financier local.

La présente analyse propose un aperçu de la littérature théorique récente consacrée au déclenchement des crises de change<sup>(\*)</sup>.

## **2. Les modèles de crises de change de première et de deuxième génération**

Dans une première génération de modèles, dans la lignée des articles fondateurs de Krugman (1979) ou de Flood et Garber (1984), la crise est indissociable de l'apparition de déséquilibres persistants, sur le marché de la monnaie ou sur le plan budgétaire, qui entrent en conflit avec la contrainte d'un stock limité de réserves de change. Dès que celles-ci atteignent un niveau critique, les investisseurs jugent inéluctable le changement de parité et se désengagent du pays concerné afin de se protéger de la perte de change pouvant atteindre leur portefeuille. L'abandon de la parité, ou la modification des taux pivots si l'on maintient une zone cible, est donc provoqué par l'attaque spéculative, mais serait intervenu, tôt ou tard, même en son absence. De nombreuses extensions ont été apportées à ce modèle de base en intégrant explicitement d'autres fondamentaux, des déséquilibres courants cumulatifs ou la surévaluation du taux de change par exemple, sans que leur logique d'ensemble ait été modifiée. Ce sont toujours des options erronées de politique macroéconomique qui impulsent la perte de confiance des détenteurs d'actifs dont le comportement déclenche une crise que les fondamentaux rendaient inéluctable.

Dans les modèles de la deuxième génération, développés dans les années quatre-vingt-dix sous l'impulsion de Obstfeld (1994), le scénario de crise n'est plus déterministe et s'apparente à un jeu d'influence entre le gouvernement et les marchés. Une crise peut alors être déclenchée sans aggravation significative, *ex ante*, des fondamentaux. On considère en effet

---

(\*) Nous reprenons ici certains développements issus de deux précédents articles (*cf.* Cartapanis, 2003a et b).

que les politiques économiques ne sont pas prédéterminées, mais répondent à l'ensemble des chocs qui touchent l'économie, y compris les développements intervenant sur le marché des changes, ce que les investisseurs n'ignorent pas. On est donc en présence d'une configuration d'équilibres multiples et des crises autoréalisatrices peuvent alors apparaître. Le comportement des autorités monétaires et du gouvernement reste au centre du processus de crise, mais selon un cheminement logique tout différent. Le gouvernement est supposé arbitrer entre sa préférence pour des taux de change fixes et ses objectifs fondamentaux à long terme. Dès qu'un doute s'instaure quant à son engagement de change à court terme, compte tenu de la nécessaire cohérence intertemporelle de son action et des coûts de la défense du taux de change, en termes de taux d'intérêt anormalement élevés par exemple, l'attaque spéculative intervient en prévision d'une renonciation de la banque centrale. Elle y est alors contrainte et la crise s'analyse en termes de prophéties autoréalisatrices. Ici, les anticipations des agents dépendent, non pas des fondamentaux observés à l'instant  $t$ , mais de la pérennité des options macroéconomiques du pays en fonction du jugement porté sur la soutenabilité de la situation en  $t + 1$  et en référence à la fonction-objectif des autorités. C'est ce qui justifie l'introduction de certaines variables, le taux de chômage ou le stock de dette publique ou de dette externe, en se demandant si les autorités ne seront pas tenues, dans l'avenir, d'infléchir leur politique de change en fonction de l'évolution de ces données même si, en tant que telles, elles n'ont pas d'influence immédiate sur le taux de change. Prenant appui, notamment, sur la crise du SME en 1992-1993, Obstfeld envisage ainsi l'occurrence de crises de change sans modification significative des fondamentaux. Les anticipations de change deviennent contingentes à l'orientation future des politiques économiques qui, elle-même, n'est pas prédéterminée et répond tout autant à la fonction objectif des autorités qu'aux évolutions futures de l'économie, y compris les développements apparaissant sur le marché des changes. C'est cette circularité qui donne naissance à des équilibres multiples et rend possible le déclenchement de crises autoréalisatrices dès que la confiance des marchés est entamée. L'attaque spéculative intervient, et peut réussir, simplement parce qu'à un moment donné les marchés se persuadent, en écho, souvent, à des informations extra-économiques, la proximité d'une échéance électorale par exemple, ou à des *tâches solaires*, que les taux de change prévalant jusqu'alors ne sont plus crédibles, même si les fondamentaux sont restés inchangés.

Toutefois, si l'on intègre l'incertitude radicale et les surréactions qui marquent la détermination des prix des actifs vers lesquels sont diversifiés les portefeuilles dans les pays émergents (actions, actifs immobiliers), les euphories spéculatives sont nécessairement à la merci d'un renversement d'opinion et, donc, d'une défiance généralisée que les facteurs macroéconomiques n'expliquent alors que très partiellement. L'histoire monétaire et financière en donne de nombreux exemples (Kindleberger, 1978) et c'est ce qui justifie l'apparition de nouvelles générations de modèles de crises accordant un rôle croissant à la psychologie des marchés.

### 3. Des générations de modèles qui semblent toujours en retard d'une crise

Comme le notait récemment Rose : « que savons-nous, finalement, à propos des crises [de change] ? Qu'elles ne se ressemblent pas. La nature hétérogène des crises est leur caractéristique première. Cela explique pourquoi il est si difficile de les modéliser sur le plan empirique, et pourquoi de nouveaux modèles théoriques semblent toujours nécessaires, ex post, pour expliquer les derniers déclenchements » (2001a, p. 77). La plupart des crises de change observées au cours des années quatre-vingt-dix ont fait l'objet d'interprétations divergentes ou incomplètes, et c'est ce qui a suscité l'apparition de nouvelles modélisations.

Tel fut d'abord le cas de la crise du SME. Si certains, notamment Krugman (1994, 1996), y virent un *cas d'école* pour les modèles de première génération, Obstfeld (1994) fit au contraire de cette crise l'archétype des scénarios de deuxième génération. Il semble cependant que les crises de change qui se succédèrent sur le continent européen et en Grande-Bretagne, au début de la décennie quatre-vingt-dix, ne puissent pas s'interpréter en termes d'insoutenabilité macroéconomique des taux pivots de chaque pays touché. La crise du mécanisme de change européen aura surtout révélé, dès septembre 1992, une perte globale de crédibilité et un échec de coordination des politiques économiques en Europe, en réponse à la réunification allemande. Les attaques spéculatives qui s'amplifient en juillet-août 1993 semblent donc illustrer le scénario des prophéties autoréalisatrices et de la perte de confiance chez les investisseurs internationaux et les *traders*, tout en constituant sans doute le premier exemple de contagion à vaste échelle.

Plus encore que la crise du SME, la crise asiatique de 1997-1998 a suscité de réelles controverses chez les économistes. Cette crise a répondu à un accroissement radical du risque perçu par les investisseurs internationaux, se traduisant par une perte drastique de confiance. Mais cette défiance était-elle justifiée par les fondamentaux, autant en Thaïlande, en Indonésie, en Corée, aux Philippines ? Certains l'affirment, et perçoivent cette crise comme l'aboutissement d'une détérioration des fondamentaux macroéconomiques et la sanction de politiques inadaptées, même si l'ampleur de la crise et sa diffusion dans la région dénotent un manque de discernement et une contagion irrationnelle, dans un contexte de fragilité des marchés financiers domestiques (Corsetti, Pesenti et Roubini, 1999). À l'inverse, pour d'autres économistes, la crise asiatique s'apparente à une panique financière qui ne peut être directement associée à une aggravation subite des déséquilibres macroéconomiques. Elle doit plutôt faire l'objet d'une analyse en termes de prophéties autoréalisatrices ou de tâches solaires (Krugman, 1998b) et donc être perçue comme une crise d'*illiquidité* (Radelet et Sachs, 1998a et b), à cause d'un assèchement imprévu des entrées de capitaux.

La crise asiatique a donc conduit les économistes à redéfinir de façon extensive les facteurs de vulnérabilité, en élargissant les variables explicatives aux faiblesses des systèmes bancaires et financiers, et en parlant de

crise d'illiquidité provoquée par des anticipations autoréalisatrices des investisseurs internationaux. La plupart des pays asiatiques enregistraient alors un équilibre budgétaire, ou quasiment. Ils n'étaient pas engagés dans des politiques d'expansion du crédit qui puissent être jugés irresponsables et leurs taux d'inflation restaient peu élevés. On n'assistait pas à une accentuation des déséquilibres des paiements courants, qui paraissaient, jusqu'alors, soutenables. Aucun de ces pays, enfin, ne se heurtait, avant la crise, à un chômage élevé de nature à les inciter à poursuivre, dans l'avenir, une politique monétaire nettement expansionniste exigeant un relâchement de leurs objectifs de change (Cartapanis, Dropsy et Mametz, 1998 et 2002). En ce sens, la crise asiatique n'est pas une crise de change conventionnelle et s'apparente à une crise financière profonde qui présente tous les ingrédients d'une crise systémique enchâssée dans les structures de la finance mondiale contemporaine (rôle-clé des financements courts renouvelables en devises, forte concentration parmi les investisseurs internationaux, transformations d'échéances élevées, forte volatilité des collatéraux, corrélations croissantes des prix d'actifs sur les marchés émergents...). C'est ce qui justifie le renouvellement des modélisations accordant désormais un rôle clé aux fragilités financières et bancaires.

Peut-on alors parler d'un *dissensus*, parmi les économistes, quant aux facteurs qui déclenchent ces crises de change ? Cela pourrait tout simplement s'expliquer par la diversité des configurations historiques qui provoquent les attaques spéculatives, chaque modèle se trouvant toujours en retard d'une crise. Est-ce dire que le poids croissant accordé aux facteurs financiers ou bancaires rend désormais obsolètes les modèles de crise de première et de deuxième génération ? À ce sujet, Edwards (2001) note fort justement que si les pays qui enregistrent d'importants déséquilibres de balance courante ne sont pas inévitablement conduits à la crise, dans le même temps il est peu d'exemples de déficits importants et durables, au-delà de 4-5 ans, qui ne se soldent pas par une crise de change si aucun ajustement n'intervient. Si la détérioration de fondamentaux macroéconomiques ne constitue pas un facteur automatique de crise, elle en augmente la probabilité et peut conduire une économie dans ce que Dornbusch (2001) appelait une *zone rouge* (appréciation réelle du taux de change de l'ordre de 25 % en 2-3 ans, déficit courant supérieur à 4 %...). Mais le déclenchement de la crise suppose que vienne s'y greffer un autre type de choc, de caractère macrofinancier ou d'origine purement bancaire.

#### **4. L'imperfection des marchés financiers et les modèles de troisième génération**

C'est après la crise asiatique de 1997 qu'apparaissent les modèles de crise de change de *troisième génération* (Pesenti et Tille, 2000 et Krugman, 2001), quelquefois qualifiés de modèles *intergénérations* (Flood et Marion, 1999) au sens où ils combinent des séquences de crises déjà spécifiées dans les deux générations précédentes. Cette inflexion touche d'abord la nature

des chocs ou des déséquilibres susceptibles d'enclencher une attaque spéculative puisque l'on privilégie désormais l'imperfection de l'information sur les marchés financiers et la fragilité des systèmes bancaires, plutôt que les distorsions macroéconomiques. Ce faisant, de multiples séquences de crises sont spécifiées sans que l'on dispose d'un nouveau modèle *canonique* de caractère synthétique.

La crise qui se déclenche avec la dévaluation du bath thaïlandais, en juillet 1997, avant de contaminer l'ensemble des pays émergents asiatiques, n'est pas une crise de change de première ou de deuxième génération, comparable par exemple à la crise du peso mexicain, fin 1994. Bien sûr, le contexte macroéconomique *régional* pouvait être jugé incertain (surévaluation de plusieurs devises au sein de la zone, ralentissement des exportations, déséquilibres courants élevés depuis plusieurs années, inversion des courbes sur les marchés boursiers...), et les investisseurs internationaux pouvaient légitimement se poser des questions sur les perspectives de croissance à moyen terme au sein de l'Est et du Sud-Est asiatique. Mais cette situation n'était pas nouvelle et de tels signes d'essoufflement étaient perceptibles depuis plusieurs années, sans ralentissement des entrées de capitaux jusqu'alors. Ce sont pour l'essentiel des difficultés bancaires qui vont provoquer la crise de change.

Les très fortes entrées de capitaux dans les économies émergentes d'Asie, depuis 1992-1993, avaient considérablement accru la liquidité disponible et par là le crédit domestique. L'évaluation très imparfaite du risque de défaut et l'absence de supervision solide furent à l'origine d'une augmentation de la part des créances douteuses dans les bilans bancaires, suivie de restrictions des crédits en réponse à l'insolvabilité de certaines banques et à la chute de la richesse nette de nombreux emprunteurs. La crise bancaire s'est alors rapidement transformée en crise de change compte tenu de l'interruption d'une large part des entrées de capitaux sous la forme de prêts bancaires à court terme et en devises, dans un contexte de déficits courants considérés jusqu'ici comme pleinement soutenable, mais qui ne l'étaient plus face à la raréfaction des capitaux bancaires internationaux et à la chute des réserves de change. Cette crise de liquidité bancaire, qui se trouve à l'origine de la crise de change, s'est ensuite transformée en crise de solvabilité bancaire dès lors que la défiance s'étendait, que la dépréciation du change augmentait la charge réelle de la dette et que les sorties de capitaux s'accéléraient.

Comment, alors, théoriser, une telle crise de change ? Avec le concept de crise jumelle, la littérature offrait déjà des analyses associant crises de change et crises bancaires. Mais cela s'opérait surtout sur le plan empirique, dans l'extension des indicateurs d'alerte aux fragilités financières, par exemple en intégrant parmi les facteurs potentiels de crise le montant des crédits bancaires rapportés au PIB ou les engagements extérieurs des banques (Kaminsky et Reinhart, 1998 et IMF, 1997). Désormais, c'est sur le plan théorique que les facteurs bancaires ou les engagements financiers

devaient être pris en compte, autant en amont des crises de change qu'en ce qui concerne leur déroulement. C'est la caractéristique première des modèles de troisième génération que de traiter de ce nouveau type de crise de change, à dominante bancaire.

Dans ces modélisations, on admet d'abord que les crises de change peuvent répondre à une série de causes, provoquant un mouvement de panique, et non pas à un déterminant unique. Cela intervient dans une configuration macroéconomique qui présente des failles ou suscite des interrogations, mais ce sont les déséquilibres bancaires qui dans un tel contexte provoquent un basculement d'opinion de vaste ampleur qui s'étend au marché des changes. Cela peut répondre à l'apparition de désajustements d'échéances dans les bilans bancaires ou bien à des chocs touchant ponctuellement les collatéraux, par exemple en présence de l'éclatement d'une bulle sur les marchés d'actifs ou d'une bulle sectorielle (immobilier, microprocesseurs...). Ces perturbations engendrent alors des problèmes d'illiquidité bancaire qui deviennent le vecteur d'une propagation systémique. De multiples contagions peuvent en effet surgir, tant sur les divers marchés financiers domestiques, qu'à l'échelle internationale, avec des *boucles autoaggravantes* : crise de liquidité, soit en réponse au surinvestissement, soit à cause d'une inversion conjoncturelle ou de faiblesses sectorielles ; contexte macroéconomique offrant plusieurs scénarios contradictoires ; modification brutale des anticipations collectives ; retrait des capitaux étrangers et extension contagieuse ; crise de solvabilité ; chute de l'activité...

Du coup, l'une des particularités des modèles de troisième génération apparaît nettement : ce ne sont pas des modèles de crises de change *stricto sensu*, liés à des distorsions de change, et suscitant des tensions sur le marché des devises. Leur objet est plutôt de spécifier une dynamique d'instabilité financière ou bancaire, sur la base de modèles initialement conçus en économie fermée, qu'il s'agisse des modèles de *run bancaire* (Diamond et Dybvig, 1983) ou des modèles de désajustements d'échéances au sein des bilans bancaires (Bernanke et Gertler, 1989), mais en intégrant de nouvelles ramifications avec le marché des changes.

Au-delà du déplacement de l'analyse vers la sphère bancaire, ce qui caractérise également ces approches, c'est la place qu'occupent les mouvements internationaux de capitaux, non seulement dans le déroulement concret de la crise de change, après le choc bancaire ou financier, mais surtout, en amont, dans les entrées *excessives* de capitaux. Ce sont les afflux de capitaux bancaires ou les investissements massifs de portefeuille qui ont fragilisé les économies émergentes, tant à l'échelle des marchés financiers domestiques que sur le plan réel. Dans un contexte d'information imparfaite, ce sont ces afflux d'épargne qui se trouvent à la source des tensions bancaires internes, puis au cœur du renversement des anticipations qui déclenche, *in fine*, une crise d'illiquidité bancaire.

## 5. Illiquidité et déséquilibres de bilans bancaires

Un risque d'illiquidité peut apparaître au niveau des bilans bancaires, dans une logique microéconomique, ou bien à l'échelle macrofinancière, à partir d'une situation agrégée de surendettement externe à très court terme. Dans les deux cas, l'arrivée d'un choc exogène ou l'épuisement du cycle vertueux de l'endettement et du *boom* peuvent susciter un mouvement de panique, et c'est à ce moment que le risque d'illiquidité se transforme en crise d'illiquidité internationale, et donc en crise de change.

Les fragilités bancaires qui sous-tendent les risques d'illiquidité internationale sont explicitement spécifiées dans une série de modèles de Chang et Velasco (1998, 2000a, 2000b et 2001). Il s'agit alors de retracer les interactions entre un *run* sur les dépôts domestiques et un mouvement de panique touchant les créiteurs étrangers en réponse à la perception subite d'une maturité excessivement courte de la dette externe et, par là, de la probabilité accrue d'un défaut international. La crise se déclenche à partir d'un jugement porté par les banques créancières sur l'éventuelle situation d'illiquidité internationale des banques domestiques. À nouveau, on ne se trouve pas dans une problématique de crise de change *stricto sensu*, mais plutôt de crise financière induisant un impact *collatéral* sur le marché des changes. Ce sont les excès d'entrées de capitaux, sous la forme de dépôts auprès des banques domestiques, qui se trouvent au cœur de la montée des risques, dans un contexte prudentiel et informationnel très imparfait, avant d'être à l'origine de la crise elle-même lorsqu'un renversement d'opinion se produit. Sur le plan de la spécification théorique, cette démarche conduit à transposer le modèle canonique de Diamond et Dybvig à l'économie ouverte, notamment en se focalisant sur les transformations d'échéances réalisées par les banques domestiques et, donc, sur le problème de l'illiquidité possible de leurs créances. Si le *run* a pour initiateurs les créanciers internationaux lorsqu'ils réévaluent leur risque, son déclenchement n'est pas endogène. L'illiquidité internationale répond à un jugement sur la valeur de liquidation des actifs qui dépend elle-même du montant des engagements extérieurs accumulés vis-à-vis de l'ensemble des banques créancières. On est donc dans un contexte d'équilibres multiples, conditionnels à ce type de jugement, et comprenant par conséquent des *équilibres de run*, incluant même un risque de défaut parmi les banques domestiques. Dans cette ligne, tout un ensemble de modèles, en particulier chez Caballero et Krishnamurthy (1998), mettent l'accent sur l'illiquidité bancaire dans les pays émergents fortement endettés et les failles qui naissent de l'insuffisance des collatéraux.

En se focalisant sur les fragilités bancaires, on est naturellement conduit à souligner le rôle des désajustements dans les structures de bilans, autant du point de vue de la qualité des créances, à l'actif, que de la part des financements étrangers à court terme, du côté du passif (Allen et al., 2002). C'est en ce sens que Dornbusch (2001) parlait de *new-style balance sheet crises*. En effet, dans l'hypothèse d'une dévaluation, intervient une aug-

mentation mécanique du poids des engagements externes conduisant à une diminution de la richesse nette des banques que peut accentuer, à l'actif, une baisse de la valeur des titres possédés ou une dévalorisation des créances rendues de plus en plus douteuses quand la crise s'étend. Ces effets se propagent également vers les entreprises et la sphère réelle avec une diminution autoréalisatrice de l'investissement qui répond à la dégradation de la valeur des collatéraux.

Là encore, les flux de capitaux contribuent à la fragilisation et déclenchent la crise selon un scénario avéré. D'abord, une *phase euphorique* : un optimisme démesuré du côté des créanciers internationaux, des banques en particulier, conduisant à des situations de surfinancement, au-delà en tout cas des besoins liés aux déficits courants et aux écarts entre épargne et investissement domestiques, provoquant tout à la fois un boom du crédit, avec sélections adverses et risque moral, une profitabilité bancaire élevée mais précaire, un choc d'investissement et un boom d'activité, des augmentations de réserves jouant un rôle de *collatéral implicite*, des surréactions, voire des bulles sur les marchés d'actifs, en particulier sur le taux de change... Puis une *phase neurasthénique* qui provoque une inversion de toutes ces séquences : détérioration de la situation financière des entreprises, dégradation des bilans bancaires, pessimisme excessif, sous-investissement, ralentissement de l'activité, pertes massives de réserves, chute des cours boursiers, faillites bancaires, étranglement du crédit et crise réelle, diffusion de la panique, attaque spéculative, sorties de capitaux, crise de change...

Chez Mishkin, c'est l'information asymétrique, source de sélections adverses sous l'emprise de l'aléa moral, qui fonde une telle dynamique et la situation macroéconomique, si elle n'est pas totalement négligée, passe désormais au second plan. Liée à l'évolution relative de la valeur des collatéraux face à la structure et à la maturité des engagements, la richesse nette des banques est au cœur du scénario. Mais c'est la liquidité associée aux engagements financiers qui en est le vecteur. Cette liquidité n'est pas attachée à un marché particulier, ni à telle ou telle institution financière, contrairement à la solvabilité. C'est une externalité, une relation stratégique (Aglietta, 1998) qui sous-tend la confiance collective, et se trouve donc assujettie à un risque de défiance collective puisqu'elle ne peut être satisfaite que par liquidation des actifs détenus ou des engagements antérieurs, créant alors des débordements, des contagions, de marchés en marchés, la recherche de liquidité imposant la liquidation des collatéraux et accentuant la déflation des prix d'actifs. Tout choc sur la valeur anticipée des collatéraux peut donc conduire au basculement dans la défiance, au non-renouvellement des prêts externes, et à la crise de change.

Si les modèles de troisième génération offrent une certaine unité, celle d'une microéconomie des fragilités financières et des risques de défaillances pouvant se propager au marché des changes, on observe dans le même temps un réel éclatement des facteurs de déclenchement des crises.

## 6. Une pluralité de facteurs de déclenchement des crises

Sur le plan théorique, il est extrêmement difficile d'articuler et d'intégrer dans un cadre analytique homogène l'ensemble des séquences qui se combinent dans une crise d'illiquidité internationale débouchant sur une crise de change. S'ils privilégient telle ou telle séquence, tel ou tel scénario, les différents modèles de troisième génération semblent plus complémentaires que concurrents, y compris vis-à-vis des modélisations de première et de deuxième génération. Si l'on admet que les autorités monétaires sont attachées à l'ancrage du taux de change tout en restant conscientes qu'une sorte de clause de sortie peut toujours être *activée* si les coûts de la défense de la monnaie deviennent excessifs, les investisseurs ou les créanciers internationaux, conscients de cet état de fait, peuvent exiger des primes de risque se diffusant sous la forme d'une augmentation des taux d'intérêt, amplifiant les sélections adverses et créant les conditions d'un retournement futur des flux de capitaux. De la même manière, on peut considérer que les déséquilibres fondamentaux, fussent-ils soutenables, accentuent la vulnérabilité d'une économie à un changement d'opinion qui se diffusera alors selon un scénario spécifiquement bancaire ou financier. Cette combinaison de facteurs macroéconomiques et microfinanciers se retrouve ainsi dans l'analyse des contagions et des canaux de propagation d'une crise de change : choc politique ou choc macroéconomique commun, venant du reste du monde ; réajustement d'ensemble des portefeuilles (actifs ou créances bancaires) en présence d'une incertitude générale suscitant alors une *contagion pure* ; effets de *débordement* (*spill over*) liés aux interdépendances commerciales ou financières, ou répondant à un créancier commun...

Compte tenu de l'étendue des mécanismes d'instabilité financière ou bancaire, les modélisateurs de troisième génération vont ainsi retenir des facteurs de déclenchement des crises très divers : les uns mettent l'accent sur l'endettement externe excessif, lié à un phénomène d'aléa moral (Krugman, 1998a et Corsetti, Pesenti et Roubini, 1999) ; d'autres se cantonnent à la transposition du modèle canonique de *run bancaire* en substituant aux déposants domestiques les créanciers internationaux (Chang et Velasco, 1998) ; certains placent au cœur de l'analyse la dégradation des bilans bancaires ou des bilans des entreprises, en fonction de la structure d'appariement par échéances entre créances et engagements (Krugman, 1999 et Mishkin, 1998, 1999 et 2000) ; d'autres, enfin, sans être exhaustif, combinent des bulles sur les prix d'actifs et des crises de bilan (Schneider et Tornell, 2000). Dans tous les cas, la crise de change et la dépréciation qui en est l'aboutissement s'apparentent à un effet *collatéral*, voire à un symptôme (Krugman, 2001), au sein d'une crise financière plus étendue, tout en jouant un rôle important dans l'amplification du choc et son extension à l'ensemble de l'économie, via les réactions de politique économique et les effets de contagion, mécaniques ou psychologiques. Telle est également la position défendue par Furman et Stiglitz (1998) pour qui la crise asiatique a d'abord répondu à la dégradation du ratio dettes extérieures à court terme

sur réserves de change, peu de temps avant la perte de confiance qui emportera les monnaies asiatiques, et s'apparente alors à une crise d'illiquidité bancaire internationale : les engagements à court terme en devises des banques, pour l'essentiel en dollars, sont subitement devenus plus élevés que la valeur de liquidation en devises de leurs collatéraux.

Dans ces modèles, on est donc en présence d'une imbrication de facteurs de crises, selon des *boucles* pouvant devenir non pas *additives* mais *explosives*, en réunissant tout un ensemble de phases ou de *séquences* dont la combinaison débouche sur une crise systémique.

## 7. Des crises de change peu dissociables du risque systémique dans les pays émergents

Dans les modèles de troisième génération, les crises de change sanctionnent un défaut généralisé de coordination parmi les intermédiaires financiers, domestiques et étrangers, en présence de bilans bancaires déséquilibrés. La dévaluation qui en résulte exerce des effets d'aggravation si les engagements externes en devises sont élevés, mais également si les tentatives de sauvetage de la part des autorités induisent, soit une forte augmentation des taux d'intérêt, soit encore, sur le plan budgétaire, de nouveaux besoins de financement à monétiser. C'est d'ailleurs ce qui conduit Krugman (2001) à parler de modèles de *quatrième génération* en adjoignant à un modèle IS-LM des structures de bilan déséquilibrées et des bulles sur les prix d'actifs. Mais alors, la crise de change devient indissociable d'une crise systémique.

On ne saurait parler d'un paradigme établi à propos du risque systémique (De Bandt et Hartmann, 2000), certains jugeant même ce concept encore *méthodologiquement non solide* (Marshall, 1998). Si elle fait l'objet de définitions multiples (De Bandt et Hartmann, 2000, Aglietta et Brender, 1990, Aglietta et Moutot, 1993 et Tirole, 2002), la notion de risque systémique recouvre d'abord le risque de contagion régionale ou globale d'un choc local. Pour la BRI (1994) : « c'est le risque que la défaillance d'un participant face à ses engagements contractuels puisse se transmettre aux autres participants en proie à des défaillances, le long d'une chaîne de réactions conduisant à des difficultés financières croissantes ». L'idée de base est donc que certains chocs, dans un contexte spécifique, peuvent exercer des effets qui dépassent leur dimension initiale et prendre la forme d'une crise qui met en cause la stabilité du système financier global (Eichengreen, 2001), autant du côté des débiteurs que des créanciers.

Mais le risque de système ne se réduit pas à la simple juxtaposition, voire à la propagation des risques individuels. Cette notion recouvre l'éventualité que les réponses rationnelles des agents puissent conduire, de façon endogène, à des modifications brutales des anticipations, reflétant des sauts dans l'insécurité perçue, de nature à perturber la détermination des prix sur les

marchés d'actifs et la rationalité de l'allocation de l'épargne. Ces anomalies ne sont pas imputables à la concurrence financière, *per se*, mais au fait que la libéralisation des mouvements de capitaux s'est le plus souvent traduite par une forte augmentation des engagements liquides, notamment de l'endettement à court terme en devises par l'entremise des banques, ce qui a considérablement accentué la vulnérabilité des économies concernées à un changement dans l'état de confiance, à un choc dans l'évaluation des risques de la part des investisseurs internationaux. De ce fait, la mobilité internationale des capitaux accentue et multiplie les sources de turbulences et de crises, tout particulièrement dans les économies émergentes encore marquées, depuis des décennies, par des connexions très étroites entre les banques et les États qui assuraient la stabilité des engagements financiers. Quant à la réversibilité de ces transferts d'épargne, elle a été considérablement accentuée par la montée en puissance des engagements bancaires à très court terme et la liquidité de ces crédits devient hautement hypothétique en période de *stress*.

Si l'acception donnée au risque de système, on l'a dit, reste encore peu unifiée, c'est sans doute aussi parce qu'on l'applique à des champs très divers allant des problèmes posés à un système de paiement par une faillite ou un *run bancaire*, limités à un seul établissement, jusqu'au déclenchement d'une crise financière internationale qui se propage à l'échelle de l'ensemble d'une *région* du monde. Plusieurs traits saillants se dégagent toutefois de la littérature se référant explicitement au risque systémique. D'abord avec la prise en compte de multiples externalités, les prises de risques excessives chez les uns provoquant des fragilités croissantes chez d'autres, fussent-ils les plus pusillanimes jusqu'alors. Ensuite, en se référant à un environnement informationnel très éloigné des hypothèses habituelles de l'efficience des marchés ou des anticipations rationnelles, en l'occurrence un univers d'information imparfaite chez Mishkin ou de fragilité financière intrinsèque en référence à Minsky. Également, en traitant explicitement des effets de contagion ou de débordement, de marchés en marchés, faute de coordination suffisante, et conduisant par là même à l'extension globale d'un choc local. Enfin, en se posant explicitement la question des formes que devraient prendre les politiques publiques pour y répondre, sous l'angle de la supervision, puisque les logiques d'assurance et de gestion individuelle des risques s'avèrent défailtantes, ou bien en justifiant une intervention en dernier ressort.

La théorie économique standard du risque appréhende celui-ci sur un plan microéconomique, ce qui assure sa séparabilité et rend possible sa gestion au moyen de la diversification. Mais on se situe ici à une échelle macrofinancière où l'économie n'est pas composée d'une juxtaposition de risques individuels mais d'une combinaison et d'un enchevêtrement d'externalités et d'interdépendances stratégiques. La valeur nette d'une institution financière dépend alors de la valeur des autres établissements financiers, autant sous l'angle des créances croisées qu'en référence à la con-

fiance systémique. Quand le risque de système se transforme en crise systémique, révélant des perturbations allant au-delà des limites où les organisations établies sont efficaces (Aglietta et Moutot, 1993), alors les réactions s'aggravent, les processus de propagation et d'amplification des chocs entrent en jeu et se diffusent, en particulier vers le marché des changes.

## 8. Le déclenchement de la crise de change systémique : chocs exogènes *versus* instabilité endogène

Comment s'opère le changement de régime qui provoque le basculement d'opinion et le passage de la phase d'euphorie à la phase de détresse, pour reprendre l'expression de Kindleberger (1978) ?

Cette question bénéficie souvent de réponses *ad hoc* mobilisant des causes exogènes. De Bandt et Hartmann (2000) établissent un *distinguo* entre les chocs idiosyncratiques qui affectent une seule institution ou un seul actif et les chocs systématiques qui touchent de façon commune l'ensemble des acteurs et des marchés financiers. Dornbusch (2001) soulignait combien la situation d'un système bancaire national pouvait changer en très peu de temps, typiquement si une concentration d'engagements, par exemple dans l'immobilier, se révélaient subitement trop risqués après une hausse des taux d'intérêt, surtout s'il s'agissait de prêts courts renouvelables ou encore si, subitement là encore, les créditeurs internationaux *changeaient de scénario*, se préoccupant désormais de fragilités macroéconomiques jusqu'alors totalement négligées. Artus (2000) note qu'en présence d'équilibres multiples interviennent des sauts, d'un équilibre sans crise à un équilibre avec crise, en réponse à une modification brutale des anticipations pouvant répondre à deux types de causes possibles : en référence aux modèles *à la Obstfeld*, si apparaît un nouvel état des anticipations quant aux politiques économiques futures ; ou encore, dans la lignée des modèles *à la Masson*, en présence d'anticipations de défaut sur la dette extérieure. Mais à chaque fois, le changement brutal des anticipations est exogène, comme le *run bancaire* dans le modèle canonique de Diamond et Dybvig, et reste donc inexplicable.

En revanche, chez Aglietta (2001), ou parmi les économistes post-keynésiens qui ont transposé à l'économie ouverte les schémas d'analyse de Minsky, le renversement d'opinion qui conduit de l'euphorie à la crise présente un caractère endogène et se trouve associé aux interactions entre cycle du crédit et fragilités financières. Cette approche trouve ses sources dans l'histoire de la pensée monétaire. Dès 1802, Thornton décrivait parfaitement les risques croissants de solvabilité bancaire qu'occasionne l'*over-banking*, en l'occurrence l'excès de crédit et de spéculation lorsque l'état de confiance s'étend et que les taux d'intérêt restent inférieurs aux taux de profit espérés (Cartapanis et Gilles, 2003). Cette situation alimente la croissance sans que les banques puissent toujours évaluer correctement la solva-

bilité des emprunteurs. L'emballement du crédit encourage à l'excès la spéculation, puis la hausse des prix, ce qui réduit les taux d'intérêt réels et alimente à nouveau le processus cumulatif. On est évidemment très proche, ici, de Wicksell et c'est un mécanisme endogène qui conduit avec une probabilité croissante à l'inflation, à la contraction des affaires et à la crise bancaire dès que la spéculation s'inverse et suscite une crise de liquidité.

Ce type de mécanisme, qui associe au cycle du crédit une instabilité endogène de la finance, est récemment réapparu dans la littérature contemporaine autour du thème de la procyclicité des comportements bancaires et de la montée endogène des risques. Il s'agit de comprendre pourquoi le risque financier (risque de non-recouvrement des créances bancaires, risque d'effondrement des prix d'actifs) se trouve sous-estimé pendant les phases de *boom* et d'*euphorie*, ce dont témoignent, parmi les banques, la faiblesse des *spreads*, la croissance excessive des encours, l'inflation artificielle des collatéraux, la réduction des provisions, et, à l'inverse, pourquoi ce risque se trouve-t-il surestimé dans les phases de ralentissement ou de retournement de l'activité économique ? C'est en ce sens que les systèmes financiers engendrent, tout à la fois, des effets procycliques sur l'output et une accentuation de l'instabilité financière, occasionnant une prolongation des phases d'expansion mais aussi une augmentation de la sévérité et de la durée des retournements, associée aux difficultés et aux crises bancaires.

Au cœur d'une telle dynamique figure l'évaluation très imparfaite du risque global. Les institutions financières sont en effet beaucoup plus à même d'estimer le risque relatif des différentes catégories de titres ou d'institutions, voire de pays, à l'échelle internationale, qu'elles ne sont capables d'évaluer le *risque systématique* adossé à l'évolution globale du cycle des affaires. Au plan microéconomique, cela s'explique par un ensemble de *biais cognitifs* comme la myopie face au désastre, la sous-estimation des risques de chocs massifs à probabilité très faible mais non nulle, la surestimation de la mémoire accordée aux événements les plus récents. On est alors ramené aux facteurs constitutifs du risque systémique et à la succession de vagues d'optimisme ou de pessimisme excessif.

Dans la phase haute du cycle, le crédit s'étend, les prix des actifs et des collatéraux bancaires s'envolent et la confiance débridée se trouve légitimée par une rentabilité financière élevée. Du coup, les provisions pour risques n'augmentent pas, voire se réduisent, alors même que c'est au cours de cette phase que les comportements les plus risqués se multiplient et que le risque global s'accroît, porté par les asymétries d'information. Comme le notait Minsky (1982), la *fragilité financière* est toujours dissimulée parce qu'elle est engendrée au cours de la phase d'*euphorie*. C'est un scénario dont la pertinence, pour les pays en développement, a été maintes fois attestée sur le plan empirique, les crises bancaires ou les crises jumelles apparaissant au terme de périodes de forte croissance domestique ou de boom du crédit. Lorsque les inflexions se manifestent, au niveau des prix d'actifs mobiliers ou immobiliers, quand les débiteurs dévoilent leur fragilité, alors

une défiance excessive peut intervenir et déclencher la *panique*, phase dans laquelle vont se combiner et s'autoalimenter les crises de liquidité et de solvabilité, mais aussi, pour des pays émergents endettés en devises, la crise de change systémique.

On s'est beaucoup interrogé sur les causes du développement massif des mouvements de capitaux à court terme vers les pays émergents, tout au moins jusqu'en 1997, et sans doute cette dynamique *explosive* et les crises qui l'ont bien souvent accompagnée sont-elles liées au choc structurel de la libéralisation financière, tout particulièrement en Asie. Mais dans le même temps, certaines études récentes ont permis de souligner combien la dynamique des flux bancaires internationaux vers les émergents et, plus encore le déclenchement des crises bancaires ou des crises jumelles dans ces pays, relevaient très largement de facteurs *externes*, en l'occurrence de déterminants situés pour une part significative parmi les pays développés.

Ainsi, il apparaît qu'au cours de la période 1986-2000 les causes *externes* (*push factors*), comme la croissance élevée des pays les plus développés, mesurée par l'*output gap*, ou la forte liquidité des systèmes bancaires occidentaux, ont joué un rôle important et procyclique dans la taille des mouvements de capitaux bancaires vers les pays émergents, à côté des déterminants *internes* (*pull factors*) que sont les rendements boursiers ou la croissance de l'*output* domestique (Jeanneau et Micu, 2002). Il y aurait donc une forme de diffusion internationale de la croissance économique et du climat des affaires des pays développés en direction de certains pays émergents, *via* les mouvements internationaux de capitaux. Ces afflux d'épargne ont ainsi alimenté la croissance réelle des pays concernés, tout particulièrement en Asie, mais ils ont aussi participé à l'apparition de phénomènes de bulle spéculative sur les marchés d'actifs locaux. Cela peut résulter de la profitabilité élevée des banques occidentales, en phase de haute conjoncture, de nature à les encourager à prendre plus de risques, en l'occurrence en augmentant leurs engagements avec des débiteurs des pays émergents qui ont ainsi bénéficié d'une convention financière optimiste (Aglietta, 2001). Mais on voit bien qu'au-delà de la montée endogène des risques que le crédit international, surtout s'il est libellé en devises, tend à engendrer, une telle connexion conduit à placer le risque de crise de change systémique sous la menace d'un retournement des conditions macroéconomiques ou financières des pays créanciers, surtout si le tarissement de ces flux vient affaiblir la crédibilité des engagements de change. Or, s'il est une relation bien établie à propos des déterminants des crises de change ou des crises bancaires parmi les pays en développement, c'est bien celle qui les associe aux contractions de la politique monétaire dans les pays industrialisés, principalement aux États-Unis, et donc aux augmentations touchant les taux d'intérêt occidentaux (Eichengreen et Mody, 1998 et Frankel et Roubini, 2000).

À l'évidence, le basculement d'opinion qui déclenche un scénario de crise de change systémique n'est pas *rationnellement* explicable en termes

déterministes comme tel était le cas dans les modèles de première génération qui prévalaient au début de la décennie quatre-vingt-dix. Dans certaines configurations macroéconomiques ou macrofinancières qui suscitent le doute chez les investisseurs, c'est la psychologie grégaire des marchés qui provoque, ou non, la crise de change et qui la transforme, ou non, en crise systémique. S'il est vrai que les relations entre le déclenchement des crises de change et les divers facteurs de vulnérabilité ou de fragilité sont loin d'être stables, des déficits courants importants, financés par des fonds bancaires à court terme ou des investissements de portefeuille, avec des taux de change rigides, constituent la configuration la plus propice à une inversion des flux de capitaux provoquant la crise de change, sans qu'il y ait là, répétons-le, un phénomène inéluctable.

## 9. En guise de conclusion : une gouvernance financière internationale en chantier

La *doctrine officielle* justifiant la libéralisation rapide des mouvements de capitaux, autrefois présentée comme un préalable au développement économique des pays émergents, à l'aune du *Consensus de Washington*, paraît désormais beaucoup plus hésitante. Une étude récemment menée au FMI, notamment par Rogoff, montre clairement qu'il n'y a pas d'évidence empirique avérée quant au lien positif entre l'intégration financière internationale des économies en développement et leur taux de croissance (Prasad, Rogoff, Wei et Kose, 2003). Par contre, la volatilité des performances macroéconomiques et la vulnérabilité aux crises s'élèvent de façon significative. Compte tenu des flux et des reflux massifs de capitaux créant des effets procycliques et déséquilibrants, Kaminsky s'interrogeait même, lors de la dernière *Conférence ABCDE* de la Banque mondiale (2003), sur l'opportunité d'un éventuel retour à des contrôles sur les mouvements internationaux de capitaux vers les pays émergents. Quant à Williamson, il juge qu'il n'y a désormais plus aucun consensus à Washington et il plaide en faveur d'un *aggiornamento* des Institutions financières internationales afin de faire oublier leur *discours idéologique creux des années quatre-vingt-dix*, notamment à propos des réformes imposées à l'Amérique latine (2003). Cet infléchissement de la pensée *économiquement correcte*, à Washington, s'explique très certainement par la succession et l'ampleur des crises qui ont touché les pays émergents d'Amérique latine et d'Asie depuis l'essor de la globalisation financière.

Sans réellement déboucher sur un plaidoyer en faveur d'une re-réglementation financière à vaste échelle, ces commentaires conduisent aujourd'hui à un certain *agnosticisme* quant aux effets de l'intégration financière internationale. Autrement dit, la globalisation des marchés financiers ne mériterait ni excès d'honneur, ni excès d'indignité, et le triomphe du marché ne signifierait nullement que les États devraient se retirer de la scène

financière internationale. Ainsi, de nouvelles *alliances* se dessinent entre responsabilités publiques et rationalités privées à l'échelle internationale.

Les réformes connues sous le terme de *nouvelle architecture financière internationale*, esquissées en juin 1999 sous l'égide du G7 et mises en œuvre, depuis, par le FMI, visent non pas un *nouveau Bretton Woods*, reconstruction d'un système monétaire et financier à l'échelle globale, mais se proposent plus modestement d'améliorer le fonctionnement des marchés financiers, surtout dans les pays émergents (Cartapanis et Herland, 2002). Ceci recouvre en principe plusieurs objectifs : améliorer la transparence et l'accès à l'information ; moderniser la réglementation prudentielle des institutions financières ; conforter la place des Institutions financières internationales existantes et réformer leurs modes d'intervention afin de mieux répondre aux défis de l'instabilité des marchés ; corriger le système d'incitations qui gouverne les décisions du secteur privé et lui faire supporter une part appropriée du fardeau en temps de crise. En ce sens, la réponse politique apportée aux crises systémiques qui se sont succédé depuis le choc asiatique de 1997 consiste à introduire des instruments de gouvernance financière internationale et à apporter des réponses à la question de savoir *comment gouverner sans gouvernement* – déclinant ainsi dans le domaine particulier de la finance internationale la question éminemment contemporaine de la gouvernance mondiale (Cartapanis, Cœuré et Debonneuil, 2003).

À ce jour, les principales réalisations concernent l'amélioration de l'étendue et de la qualité des données macroéconomiques ou des indicateurs macroprudentiels désormais publiés et faisant l'objet d'une surveillance de la part des Institutions internationales ou des autorités nationales. En consultation avec d'autres Institutions, le FMI a également défini des normes ou des codes de bonnes pratiques (*Code of Good Practices on Fiscal Transparency*, *Code of Good Practices on Transparency in Monetary and Financial Policies*), tandis que d'autres organismes conduisent des travaux dans des domaines connexes : comptabilité et vérification des comptes, réglementation des marchés boursiers... Mais ces dispositions ne s'appliquent aux pays membres qu'à titre volontaire. S'agissant de la consolidation des réglementations prudentielles sous l'égide du Comité de Bâle, les consultations se poursuivent et la mise en œuvre du nouveau ratio d'adéquation des fonds propres se trouve reportée au-delà de l'horizon initial 2004-2005. Enfin, à propos de l'implication du secteur privé dans la gestion des crises, par l'introduction d'une sélectivité des créances en cas de défaillance souveraine, les difficultés juridiques, ou de principe, sont loin d'être surmontées. La mise en place d'un *mécanisme de restructuration des dettes souveraines* sous l'autorité du FMI, dans la logique des propositions de Krueger (2001), semble aujourd'hui abandonnée au profit d'hypothétiques *clauses d'actions collectives* (Cline, 2003).

Autant dire que la gouvernance des crises financières internationales de troisième génération reste encore en chantier...

## Références bibliographiques

- Aglietta M. (1998) : « La maîtrise du risque systémique international », *Économie Internationale*, Revue du CEPII, n° 76, 4<sup>e</sup> trimestre.
- Aglietta M. (2001) : « Instabilité financière et régulation monétaire. L'Europe est-elle bien protégée du risque systémique ? », *Troisième conférence du Centre Saint-Gobain pour la Recherche en économie* 'Les transformations de la finance en Europe', Paris, 8-9 novembre.
- Aglietta M. et A. Brender (1990) : « Globalisation financière et risque de système », *Cahiers Économiques et Monétaires*, Banque de France, n° 37.
- Aglietta M. et P. Moutot (1993) : « Le risque de système et sa prévention », *Cahiers Économiques et Monétaires*, Banque de France, n° 41.
- Allen M., C. Rosenberg, C. Keller, B. Setser et N. Roubini (2002) : « A Balance Sheet Approach to Financial Crisis », *IMF Working Paper*, n° WP/02/210.
- Artus P. (2000) : *Crises de pays émergents. Faits et modèles explicatifs*, Economica, Paris.
- Bank for International Settlements (1994) : *64<sup>th</sup> Annual Report*, Basle, juin.
- Bernanke B. et M. Gertler (1989) : « Agency Costs, Net Worth and Business Fluctuations », *American Economic Review*, vol. 79.
- Caballero R. et A. Krishnamurthy (1998) : « Emerging Market Crises: An Asset Market Perspective », *NBER Working Paper Series*, n° 6843.
- Cartapanis A. (2003a) : « Vers une prévention macro-prudentielle des crises financières internationales », *Revue d'Économie Financière*, n° 70, 1.
- Cartapanis A. (2003b) : « Le déclenchement des crises de change : qu'avons-nous appris depuis dix ans ? », *Économie Internationale*, Revue du CEPII.
- Cartapanis A., B. Cœuré et M. Debonneuil (2003) : « La gouvernance financière mondiale : éditorial », *Revue d'Économie Financière*, n° 70, 1.
- Cartapanis A., V. Drosy et S. Mametz (1998.) : « Crises de change et indicateurs de vulnérabilité », *Économie Internationale*, Revue du CEPII, n° 76, 4<sup>e</sup> trimestre.
- Cartapanis A., V. Drosy et S. Mametz (2002) : « The Asian Currency Crises: Vulnerability, Contagion or Unsustainability? », *Review of International Economics*, vol. 10, n° 1, février.

- Cartapanis A. et P. Gilles (2003) : « Prévention et gestion des crises financières internationales : une analyse rétrospective de H. Thornton », *Cahiers d'Économie Politique*, n° 45.
- Cartapanis A. et M. Herland (2002) : The Reconstruction of the International Financial Architecture: Keynes' Revenge?, *Review of International Political Economy*, vol. 9, n° 2.
- Chang R. et A. Velasco (1998) : « Financial Crisis in Emerging Markets: A Canonical Model », *NBER Working Paper Series*, n° 6606.
- Chang R. et A. Velasco (2000a) : « Banks, Debt Maturity and Crises », *Journal of International Economics*, vol. LI.
- Chang R. et A. Velasco (2000b) : « Financial Fragility and the Exchange Rate Regime », *Journal of Economic Theory*, vol. XCII.
- Chang R. et A. Velasco (2001) : « A Model of Financial Crises in Emerging Markets », *The Quarterly Journal of Economics*, mai.
- Cline W. (2003) : « Le rôle du secteur privé dans la résolution des crises : où en sommes-nous ? », *Revue d'Économie Financière*, n° 70, 1.
- Corsetti G., P. Pesenti et N. Roubini (1999) : « What Caused the Asian Currency and Financial Crisis », *Japan and the World Economy*, n° 11, octobre.
- De Bandt O. et P. Hartmann (2000) : « Systemic Risk: A Survey, European Central Bank », *Working Paper Series*, n° 35.
- Diamond D. et P. Dybvig (1983) : « Bank Runs, Deposit Insurance and Liquidity », *Journal of Political Economy*, n° 91.
- Dornbusch R. (2001) : « A Primer on Emerging Market Crises », *NBER Working Paper Series*, n° 8326.
- Edwards S. (2001) : « Does the Current-Account Matter? », *NBER Conference on 'Crisis Prevention'*, Floride, janvier.
- Eichengreen B. (2001) : *International Financial Crises: Is the Problem Growing?*, Mimeo, University of California, Berkeley.
- Eichengreen B. et A. Mody (1998) : *Interest Rates in the North and Capital Flows to the South: Is There a Missing Link?*, Mimeo, University of California, Berkeley.
- Eichengreen B., A. Rose et C. Wyplosz (1995) : « Exchange Market Mayhem: The Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks », *Economic Policy*, n° 21.
- Flood R. et P. Garber (1984) : « Collapsing Exchange-Rate Regimes: Some Linear Examples », *Journal of International Economics*, n° 92.
- Flood R. et N. Marion (1999) : « Perspectives on the Recent Currency Crisis Literature », *International Journal of Finance and Economics*, n° 4.

- Frankel J. et N. Roubini (2000) : « The Role of Industrial Country Policies in Emerging Market Crises », *NBER Conference 'Economic and Financial Crises in Emerging Market Economies'*, Woodstock, Vermont, octobre.
- Furman J. et J. Stiglitz (1998) : « Economic Crises: Evidence and Insights from East Asia », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2.
- International Monetary Fund (1997) : *International Capital Markets: Developments, Prospects and Key Policy Issues*, IMF, Washington, novembre.
- Jeanneau S. et M. Micu (2002) : « Determinants of International Bank Lending to Emerging Market Countries », *Bank for International Settlements-BIS Working Papers*, n° 112, juin.
- Kaminsky G. (2003) : « International Capital Flows: A Blessing or a Curse? », *ABCDE World Bank Conference*, Paris, 15-16 mai.
- Kaminsky G. et C. Reinhart (1998) : « Financial Crises in Asia and Latin America: Then and Now », *American Economic Review, Papers and Proceedings*, vol. 88, mai.
- Kindleberger C. (1978) : *Manias, Panics and Crashes. History of Financial Crisis*, Basic Books, Londres.
- Krueger A. (2001) : *International Financial Architecture for 2002: A New Approach to Sovereign Debt Restructuring*, American Enterprise Institute, Washington, 26 novembre.
- Krugman P. (1979) : « A Model of Balance of Payments Crises », *Journal of Money, Credit, and Banking*, n° 11.
- Krugman P. (1994) : « The Myth of Asia's Miracle », *Foreign Affairs*, novembre.
- Krugman P. (1996) : « Are Currency Crises Self-Fulfilling? », *NBER Macroeconomics Annual*.
- Krugman P. (1998a) : *What Happened to Asia*, Mimeo, MIT, janvier.
- Krugman P. (1998b) : *Fire-Sale FDI*, Mimeo, MIT, janvier.
- Krugman P. (2001) : « Crises: The Next Generation? », *Razin Conference*, Université de Tel Aviv, 25-26 mars.
- Marshall D. (1998) : « Understanding the Asian Crisis: Systemic Risk as Coordination Failure », *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives*, vol. 22, n° 3, 3<sup>e</sup> trimestre.
- Minsky H. (1982) : « The Financial Instability Hypothesis, Capitalist Processes and the Behaviour Economy » in *Financial Crises, Theory and Policy*, Kindleberger et Laffargue (ed.), Cambridge, Cambridge University Press.
- Mishkin F. (1998) : « International Capital Movements, Financial Volatility and Financial Instability », *NBER Working Paper Series*, n° 7102.

- Mishkin F. (1999) : « Lessons from the Asian Crisis », *Journal of International Money and Finance*, vol. 18, n° 4.
- Mishkin F. (2000) : « Financial Policies and the Prevention of Financial Crises in Emerging Market Countries », NBER Conference 'Economic and Financial Crises in Emerging Market Countries', Vermont, 19-20 octobre.
- Obstfeld M. (1994) : « The Logic of Currency Crises », *Cahiers Économiques et Monétaires*, Banque de France, n° 43.
- Pesenti P. et C. Tille (2000) : « The Economics of Currency Crises and Contagion: An Introduction », *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, septembre.
- Prasad E., K. Rogoff, S.J. Wei, M-A. Kose (2003) : *Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence*, Mimeo, IMF, 17 mars.
- Radelet S. et J. Sachs (1998a) : « The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects », *Brookings Papers on Economics Activity*, n° 1.
- Radelet S. et J. Sachs (1998b) : « The Onset of the East Asian Financial Crisis », *NBER Macroeconomics Annual*, mars.
- Rose A. (2001a) : « Comments about Michael Bordo et al.: Is the Crisis Problem Growing More Severe? », *Economic Policy*, avril.
- Rose A. (2001b) : « Do we Really Know that Currency Crises are Macroeconomic Phenomena? », International Conference 'Financial Crises and Recovery', CESifo, Venice, juillet.
- Schneider M. et A. Tornell (2000) : « Balance Sheet Effects, Bailout Guarantees and Financial Crises », *NBER Working Paper Series*, n° 8060.
- Tirole J. (2002) : *Financial Crises, Liquidity and the International Monetary System*, Princeton University Press.
- Williamson J. (2003) : « From Reform Agenda to Damaged Brand Name », *Finance and Development*, vol. 40, n° 3, septembre.



## Complément C

# Régimes de change et crises : les taux de change fixes sont-ils injustement suspects ?

**Virginie Coudert**

*Banque de France et Université de Paris XIII, CEPN*

### 1. Introduction

Les crises de change les plus retentissantes de la dernière décennie sont intervenues dans des contextes de taux de change fixe, si l'on définit cette catégorie au sens large. Ceci est vrai pour les crises à l'intérieur du mécanisme de change européen en 1992-1993, au Mexique en 1994-1995, dans les pays d'Asie du sud-est en 1997, en Russie en 1998, au Brésil en 1999, en Turquie en 2001. Ces épisodes avaient conduit le FMI à la fin des années quatre-vingt-dix à préconiser l'abandon des changes fixes traditionnels, jugés trop vulnérables, au profit de solutions « en coin » ; changes flottants ou de changes fixes dits « durs », comme les *currency boards*. Cependant, l'effondrement du *currency board* argentin au début de l'année 2002 a décrédibilisé ce type de régime, forçant le FMI à adapter sa doctrine ; ce sont désormais l'ensemble des taux de change fixes qui sont déconseillés aux pays émergents, au profit de la mise en flottement des monnaies avec cible d'inflation.

Dans tous ces épisodes, durant les années précédant la crise, la fixité du taux de change nominal, – ou sa dépréciation trop faible dans le cadre d'un système à parité rampante (*crawling peg*) – avait conduit à une appréciation du taux de change réel, entraînant une dégradation de la balance courante. Cette situation avait engendré la suspicion des investisseurs à l'égard d'une surévaluation éventuelle de la monnaie, déclenchant des sorties de capitaux spéculatives et *in fine* une crise ouverte sur le marché des changes.

La coïncidence entre crise et régime de changes fixes peut être expliquée de différentes manières. Certains économistes à la suite de Obstfeld et Rogoff (1995) y voient une faiblesse inéluctable des taux de change fixes et recommandent en conséquence un passage aux parités flottantes. Il y a effectivement un certain nombre de raisons de penser que les régimes de taux de change fixes sont plus enclins aux crises. Ce n'est sans doute pas un hasard si la plupart des modèles théoriques de crises se placent dans le cadre de taux de change fixes, que ce soit Krugman (1979), Flood et Garber (1984) ou Eichengreen, Rose et Wyplosz (1995). Dans ces modèles, la Banque centrale se trouve confrontée soit à une incapacité, soit à un coût trop élevé à défendre le taux de change fixe. 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 théorie, comme le rappellent Calvo et Mishkin (2003), les changes flexibles sont mieux à même de protéger les économies contre les chocs réels, alors que les changes fixes seraient plus favorables en cas de chocs nominaux. Face à un choc nominal, par exemple sur l'offre de monnaie, un taux de change fixe joue un rôle stabilisateur en imposant une discipline monétaire, alors que le change flottant a tendance à transmettre la perturbation à la sphère réelle, accroissant ainsi la volatilité de l'économie. Au contraire, en cas de choc réel sur la productivité ou sur les termes de l'échange, les changes flottants seraient mieux à même de rétablir l'équilibre. *A priori*, les pays émergents ouverts au commerce et aux mouvements de capitaux sont soumis à de nombreux chocs réels externes ; sur les prix des matières premières, sur les taux d'intérêt mondiaux, auxquels un change flottant pourrait leur permettre de s'adapter. Selon une étude récente de Edwards et Levy-Yeyati (2003), les changes flottants permettraient effectivement de limiter les chocs sur les termes de l'échange. Il s'agit cependant d'un résultat isolé par rapport à un ensemble d'études montrant que les changes flottants n'ont pas joué le rôle stabilisateur qu'ils étaient censés jouer.

De nombreuses études empiriques montrent en effet que les changes flottants ne parviennent pas à amortir les chocs que subissent les pays émergents ; ils auraient même tendance à les amplifier (Hausmann et al., 1999, Dornbusch, 2001 et Calvo et Reinhart, 2000 et 2002). Ce paradoxe tient à plusieurs caractéristiques de ces économies, et notamment au « péché originel », terme employé par Eichengreen et Hausmann (1999), pour représenter l'incapacité de ces pays à emprunter dans leur propre monnaie, quelle soit la rigueur de leur politique économique. Ces pays souffrent également d'une « intolérance à la dette » de la part des investisseurs internationaux (Reinhart, Rogoff et Savastano, 2003), qui se révèlent soupçonneux vis-à-vis de niveaux de dettes, qui seraient pourtant jugés acceptables pour des pays avancés. Les autres obstacles au bon fonctionnement des changes flottants dans les pays émergents tiennent à la faible crédibilité des autorités monétaires, et à la rapide transmission des changes aux prix, qui a tendance à annuler les effets réels des dépréciations.

Ainsi, contrairement à la théorie, les changes flottants ne protègent pas contre les chocs externes, notamment les variations de taux d'intérêt américains, comme l'ont montré Frankel, Schmukler et Serven (2002). Pire encore, en Amérique latine, une hausse du taux d'intérêt américain se répercuterait davantage dans les pays à changes flottants que dans les pays à taux de change fixe (Haussman et *al.*, 1999). En réalité, pour toutes ces raisons, très peu de pays émergents laissent leur taux de change flotter, comme le montrent les travaux de Calvo et Reinhart (2002). Dans cette situation, où la quasi-totalité des pays émergents est en change fixe *de facto*, il n'est sans doute pas étonnant de trouver des pays à taux de change fixes parmi les pays en crise. Cela peut simplement tenir à un biais dans l'échantillon. Rien n'assure que le nombre de crises diminuerait si les pays adoptaient des changes flottants.

Sur le plan des crises bancaires, les arguments sont encore moins tranchés. En effet, une partie des crises bancaires peut être due à des « crises jumelles » liées à une brusque dévaluation de la monnaie, plus probable en taux de change fixe, mais une autre partie peut résulter d'une fragilité interne du système bancaire. Dans ces cas-là, il est possible qu'un système de change fixe soit à même de procurer davantage de stabilité macroéconomique et s'avérer moins dangereux pour le pays.

Ce complément vise à analyser les différentes raisons qui conduisent généralement à considérer que les taux de change fixes sont plus vulnérables aux crises et à les soumettre à une analyse critique. La section 2 précise les définitions des régimes de change fixes et flottants, au travers des différentes classifications existantes ; elle résume aussi les principaux résultats en matière de performance économique. La section 3 analyse les vulnérabilités des régimes de change fixes ; les interventions nécessaires à stabiliser les cours peuvent conduire à l'épuisement des réserves en devises et déclencher une crise ; la fixité du taux de change est susceptible d'entraîner une appréciation de la monnaie, dommageable à la compétitivité du pays ; l'approche des bandes de fluctuations admissibles peut être perçue par les spéculateurs comme un signe de faiblesse. La section 4 remet en question deux autres arguments souvent invoqués ; les parités fixes peuvent conduire les agents à sous-estimer le risque de change, les poussant à s'endetter en devises ; enfin elles augmenteraient le risque de crise bancaire en affaiblissant la fonction de prêteur en dernier ressort.

## 2. Régimes de change et peur du flottement

Une question préalable est de se demander ce qu'il faut entendre précisément par taux de change fixe. Selon la définition étroite, il s'agit de régimes où le taux de change est maintenu à l'intérieur de bandes de fluctuations plus ou moins larges autour d'une parité centrale annoncée à l'avance. Cependant, la définition large est plus pertinente au regard des risques de

crise. Elle inclut deux autres catégories ; d'une part, les *crawling pegs*, système où les parités sont maintenues autour d'un taux de référence, qui lui-même est dévalué régulièrement à un taux annoncé à l'avance – c'était le régime adopté par exemple par le Mexique et la Turquie dans les années précédant leur crise, respectivement en 1994 et 2000. D'autre part, il faut aussi inclure les taux de change fixes *de facto* annoncés comme des changes flottants. Cette dernière catégorie est très importante pour les pays émergents. Elle a été révélée par les travaux de Calvo et Reinhart (2000 et 2002). La plupart des pays asiatiques (Thaïlande, Corée, Indonésie, Philippines) en faisaient partie avant leur crise de 1997, comme le montrent notamment Bénassy-Quéré et Cœuré (2002) et Coudert et Dubert (2004).

## 2.1. Comment définir les régimes de change

Dès lors qu'il existe des taux de change fixes « déguisés », la catégorie des changes fixes revêt un contour flou. Une étape préalable à toute étude sur l'impact des régimes de change est donc de les identifier. Pour cela, il existe différentes méthodes, qui tentent de déterminer les régimes de change dits « *de facto* » par opposition à ceux déclarés par les pays au FMI (« régimes dits « de jure ») en se basant sur les politiques mises en œuvre et leurs résultats. Jusqu'en 1999, les pays déclaraient au FMI leur régime de change en remplissant un formulaire, ces déclarations donnant lieu à la publication d'une classification, dite *de jure*. Les nombreux écarts entre cette classification *de jure* et la réalité des mouvements de parité ont conduit le FMI à réviser sa méthode ; les déclarations des pays sont désormais corrigées par l'observation statistique des fluctuations sur le marché des changes.

Calvo et Reinhart (2002) montrent notamment que de nombreux pays annonçant un régime de change flottant interviennent en réalité régulièrement sur le marché des changes pour contenir leur parité. Ils en déduisent une « peur du flottement » généralisée dans les pays émergents, qu'on peut attribuer à l'incapacité des changes flottants à garantir des politiques monétaires autonomes et à stabiliser les chocs économiques. Calvo et Reinhart (2002) croisent plusieurs critères pour identifier les régimes de change *de facto* ; en prenant en compte la variance des taux de change, des taux d'intérêt et des réserves officielles. Le régime de change flottant est caractérisé par une variance forte pour le taux de change et faible pour les réserves. Au contraire, par nature, les régimes de change fixe présentent une faible variance des cours de change ; ils peuvent s'accompagner selon les cas par une forte variance des réserves ou des taux d'intérêt, selon que les autorités monétaires choisissent de défendre leur parité en intervenant par des achats-ventes de devises ou en maniant leur taux d'intérêt.

La classification établie par Levy-Yeyati et Sturzenegger (2000 et 2003) repose aussi sur une analyse statistique exhaustive des régimes suivis par l'ensemble des pays du monde. Elle est souvent reprise dans les études sur les effets des régimes de change, car les auteurs ont mis leur fichier à

disposition du public sur l'Internet. Leur classification (dite par la suite LYS) est basée sur trois variables ; la moyenne de la variation mensuelle du taux de change en valeur absolue, l'écart-type de la variation mensuelle du taux de change et la moyenne de la variation mensuelle des réserves officielles.

D'autres études ont aussi cherché à améliorer les critères utilisés. Bénassy et Cœuré (2002) proposent une méthode destinée à estimer plus précisément la détermination de l'ancrage, en prenant en compte les ancrages *de facto* sur des paniers de monnaies, qui sont souvent négligés dans les classifications précédentes. En introduisant une nouvelle classification, dite « naturelle », Reinhart et Rogoff (2002) ont aussi amélioré les méthodes existantes sur deux points ; en utilisant les taux de change sur les marchés parallèles, pour les pays où il existait un double marché des changes, et en utilisant une classification mensuelle, ce qui permet de s'affranchir des problèmes de changement de régimes en cours d'année. Ils ont aussi introduit une nouvelle catégorie de monnaies, dites « tombant librement » (*freely falling*) qui caractérisent les pays à forte inflation dans le pays (plus de 40 % l'an). Ces monnaies étaient auparavant regroupées à tort avec les taux de change flottants, ce qui contribuait à surestimer le biais inflationniste des changes flottants.

Les classifications *de facto* montrent qu'un grand nombre de pays annonce des flottements mais pratique des politiques de taux de change fixes ou intermédiaires, ce qui traduit une « peur du flottement » selon l'analyse de Calvo et Reinhart (2002). Par exemple, pour la classification « naturelle » de Reinhart et Rogoff (2002), seuls 20 % des pays annonçant un flottement sur le pratiquent effectivement.

## 2.2. Les performances macroéconomiques comparées

Un premier facteur de vulnérabilité aux crises réside dans la faiblesse des fondamentaux macroéconomiques ; une faible croissance, en favorisant le chômage, affaiblit la réponse d'un pays en cas d'attaques spéculatives ; les taux d'intérêt ne peuvent guère être relevés pour lutter contre la spéculation ; une forte inflation crée aussi les conditions d'une dévaluation du taux de change, en cas de régime de change fixe. De même les crises bancaires sont favorisées par un environnement macroéconomique instable. Une première question à se poser est donc de savoir si les différents régimes de change conduisent à des résultats macroéconomiques différents.

Les études sur cette question (Gosh et *al.*, 1997, Levy-Yeyati et Sturzenegger, 2001 et Rogoff et *al.*, 2003) obtiennent des résultats à peu près convergents. Ces résultats sont rassemblés par Rogoff et *al.* (2003), qui utilisent les trois classifications principales : celle du FMI *de jure*, celle de Levy-Yeyati et Sturzenegger (LYS) et celle de Reinhart et Rogoff (2003). Il en ressort deux conclusions. Premièrement, les régimes se différencient peu en matière de croissance du PIB. Deuxièmement, les régimes de change

fixe ont une inflation significativement plus faible que les autres. Ce dernier résultat, obtenu sur un grand échantillon de pays, est vérifié pour les pays en développement et émergents, mais n'est pas significatif pour les pays avancés. La baisse de l'inflation dans les pays en développement en changes fixes s'expliquerait principalement par le gain de crédibilité engendré par l'annonce de la fixité, et non par une meilleure « discipline » (définie comme une croissance plus basse de la masse monétaire). Ainsi, un taux de change fixe *de facto* sans annonce préalable, ne donne aucun résultat significatif sur l'inflation.

### **3. En quoi les changes fixes sont-ils plus vulnérables ?**

Il existe plusieurs canaux de transmission par lesquels les taux de change fixes peuvent précipiter les crises de change.

#### **3.1. L'épuisement des réserves officielles**

Un facteur décisif dans le déclenchement des crises réside dans l'épuisement des réserves en devises. Pour maintenir le cours en cas de pressions à la baisse de la monnaie nationale, la banque centrale doit racheter sa monnaie sur le marché des changes, vendant ainsi ses réserves en devises. Cependant, le niveau des réserves détenues par les banques centrales est faible par rapport à la taille des marchés des changes, lorsque les mouvements de capitaux sont libéralisés. Après quelques jours d'attaques spéculatives intenses, éventuellement quelques semaines, les réserves en devises sont généralement épuisées. Cette stratégie atteint donc sa limite. La disparition rapide des réserves officielles signale généralement une dévaluation imminente.

Cette causalité fondamentale liant les crises aux changes fixes par l'intermédiaire de l'épuisement des réserves est à la base des modèles de crises dits de la première génération, (Krugman, 1979), mais aussi ceux de la deuxième (Eichengreen, Rose et Wyplosz, 1995). Elle est confirmée par la plupart des études empiriques sur les crises (comme celle de Kaminsky, Lizondo et Reinhart, 1998 et Burkart et Coudert, 2000) ; l'approche des crises se caractérise généralement par une baisse des ratios de réserves qui intervient plusieurs trimestres avant la crise.

Certes, le pays à taux de change fixes peut aussi élever son taux d'intérêt pour défendre sa monnaie. Mais cette stratégie a aussi ses limites, car les hausses de taux ne peuvent être maintenues suffisamment longtemps sans asphyxier l'économie. Un pays à change flottant, qui par définition n'intervient pas sur le marché pour maintenir sa monnaie n'est naturellement pas confronté à ce type de problèmes.

### 3.2. La spéculation à l'approche des bornes de fluctuation

Dans les régimes de change fixe non crédibles, l'approche de la borne supérieure de la bande de fluctuation peut donner un signal qui précipite la spéculation à la dévaluation. Le fait de gérer le taux de change au jour le jour à l'intérieur d'une bande de fluctuations annoncée a tendance à signaler un peu trop précisément au marché les moments de difficultés. En effet, lorsque le cours le plus déprécié autorisé est atteint, à la marge supérieure de la bande, les autorités sont tenues d'intervenir pour stabiliser les cours. Deux cas peuvent se produire. Soit le cours central est crédible, et il n'y a pas de spéculation à la dévaluation, les interventions de la banque centrale ramènent alors le taux de change à l'intérieur des bandes, par un mouvement d'appréciation de la monnaie. Soit le régime n'est pas crédible, les spéculateurs anticipent une dévaluation imminente, et vendent la monnaie nationale sur le marché, obligeant les autorités à sortir le taux de change de sa bande de fluctuation autorisée.

C'est pourquoi un système plus lâche de gestion des taux de change est considéré comme étant mieux à même de contrer la spéculation. C'est ce qui conduisait notamment Williamson (2000) à préconiser l'usage d'un système de bandes de fluctuations glissantes et « molles » autour de panier de monnaies. Le système s'apparente à un *crawling peg*, mais où le taux de change devrait rester à l'intérieur des bandes seulement en moyenne mobile sur une période et non à tout moment, comme dans les *crawling pegs* ou les systèmes classiques. Au lieu de s'arc-bouter sur la défense au jour le jour d'un taux de change fixe, il est sans doute préférable que la banque centrale ait la possibilité de laisser le taux de change sortir de la bande de fluctuations pendant les périodes où les pressions du marché sont très fortes. Elle évite ainsi de perdre des réserves inutilement, tout en gardant la possibilité de revenir vers des niveaux de parités plus souhaitables, lorsque le marché est plus favorable. D'une manière générale, les régimes de flottement géré bénéficient aussi de cette souplesse dans les interventions ; ils ont aussi un avantage supplémentaire ; en n'annonçant ni parité de référence à défendre, ni largeur de bandes de fluctuations, les autorités monétaires peuvent limiter leurs interventions aux périodes les plus propices.

### 3.3. Les risques de surévaluation du taux de change réel

Une autre source de vulnérabilité réside dans la surévaluation possible du taux de change réel. Les changes fixes ont généralement tendance à provoquer une appréciation du taux de change réel. Par définition, cela se produit dès lors que l'inflation est plus forte que dans le pays émetteur de la monnaie d'ancrage. Cette situation est fréquente, car la mise en place de changes fixes répond souvent à une volonté de lutter contre une inflation trop forte ; comme celle-ci ne diminue que progressivement après le changement de régime, il en résulte une appréciation réelle de la monnaie. La perte de compétitivité, qui en découle, peut aboutir à creuser un déficit de la

balance courante, et conduire soit à des difficultés de financement, soit à une attaque spéculative. Rogoff (1995) par exemple y voit un biais inéluctable des taux de change fixes, dont la durée de vie est nécessairement finie, de l'ordre quatre ou cinq ans<sup>(1)</sup>. Au terme de cette période de fixité, le pays est souvent confronté à une dévaluation « à chaud » qui se traduit par une crise plus ou moins grave. Goldfajn et Valdés (1996) montrent aussi que les épisodes d'appréciation du taux de change réel sont plus fréquents en régimes de change fixe.

Un grand nombre d'études empiriques ont mis l'accent sur le rôle de la surévaluation dans le déclenchement des crises. Par exemple, Sachs, Tornell et Velasco (1996) ont mis en évidence le lien entre la surévaluation du peso mexicain et la crise de 1994-1995. Les études sur les indicateurs avancés de crise montrent aussi que l'appréciation du taux de change réel a tendance à précéder les crises (Kaminsky, Lizondo et Reinhart, 1998, Cartapanis et alii, 1998 et Burkart et Coudert, 2000). Dans la plupart des études sur la question, la surévaluation est basée sur la parité de pouvoir d'achat (PPA), en prenant en compte l'appréciation du taux de change réel au-dessus de sa moyenne de long terme. En toute rigueur, la surévaluation devrait être estimée non pas par rapport à la PPA mais par rapport à un taux de change d'équilibre reflétant les fondamentaux économiques. C'est ce qui est fait par exemple dans l'étude de Coudert (1999), où les résultats montrent aussi une surévaluation du taux de change dans les périodes précédant les crises, au Mexique, en 1994 et dans les pays asiatiques en 1996.

Les périodes d'appréciation du taux de change réel ne sont pas réservées aux seuls taux de change fixes « durs », comme le *currency board* argentin ; ou « mous » comme les ancrages *de facto* des pays asiatiques, elles touchent aussi des régimes dits intermédiaires, notamment comme les *crawling pegs*, comme en témoigne l'expérience turque de 2001. La mise en place d'un *crawling peg* en Turquie au début de l'année 2000 n'a pas permis de faire baisser suffisamment l'inflation, en présence d'une politique budgétaire expansive. Il en est résulté une forte appréciation réelle (estimée à 16 % au cours de l'année 2000 en termes de taux de change effectif), qui, combinée à une demande expansive, a contribué au creusement du déficit commercial à 12 % du PNB. Cette brusque dégradation du commerce extérieur a servi d'élément déclencheur à la crise de février 2001.

En dehors de la vulnérabilité aux crises générée par l'appréciation réelle, l'étude de Gosh et al. (1997) montre qu'il peut y avoir un lien entre régimes de change et comportement du taux de change réel à long terme. Sur longue période, les monnaies de l'ensemble des pays émergents et en développement ont tendance à se déprécier en termes réels. Mais cette tendance est beaucoup plus prononcée pour les pays en changes flottants. En effet, les

---

(1) Dans les estimations de Rogoff et Reinhart (2002), la durée des taux de change fixes est beaucoup plus longue, de douze années, mais c'est parce que le régime est toujours considéré comme fixe après une rupture d'ancrage, si celle-ci est suivie d'un retour aux changes fixes.

taux de change fixes empêchent les pays de réaliser des gains de compétitivité par des dépréciations nominales, en dehors des périodes de rupture d'ancrage. Même si théoriquement à long terme les variables nominales sont neutres, empiriquement, on constate une différence de comportement du taux de change réel ; les pays à taux de change fixes se dépréciant moins en termes réels que les autres.

## **4. L'endettement en devises et la vulnérabilité aux crises bancaires**

Deux autres types d'arguments souvent évoqués ne semblent guère convaincants ; les changes fixes favoriseraient l'endettement en devises non couvert et ils rendraient les systèmes bancaires plus vulnérables aux crises.

### **4.1. L'endettement en devises non couvert**

Un autre effet des taux de change fixes serait d'encourager les agents à libeller leurs dettes en monnaie étrangère (Obstfeld, 1998). Lorsque les autorités monétaires insistent sur leur engagement à maintenir leur taux de change fixe, et si elles sont crédibles, les agents peuvent prendre à la lettre ces déclarations et prendre ainsi des risques de change inconsiderés, sans en avoir conscience, notamment en contractant des emprunts en monnaie étrangère sans couverture de change. Au contraire les agents des pays à changes flottants sont mis en garde contre ces comportements imprudents par la volatilité permanente de leur monnaie.

Si les changes fixes ont tendance à inciter à l'endettement en devises, c'est aussi parce qu'ils s'accompagnent souvent de garanties implicites données par les gouvernements. Ce point est mis en évidence par Burnside et *alii* (2001). En effet, si les gouvernements des pays émergents garantissent aux investisseurs qu'ils seront remboursés en cas de dévaluation ou de défaut, les banques n'ont plus intérêt à couvrir leur risque de change, c'est-à-dire à acheter des devises à terme pour compenser leur endettement. Soit il n'y a pas dévaluation, et la couverture est coûteuse sans apporter de bénéfice ; soit il y a une dévaluation, et la banque se voit alors retirer le bénéfice de son opération à terme pour rembourser le créancier, alors qu'elle aurait pu attendre d'être renflouée par le gouvernement. Dans cette situation, la stratégie optimale pour les banques consiste à prendre des positions de change ouvertes qui maximisent les gains en cas de non-dévaluation et à minimiser les actifs qui génèrent des profits pendant les dévaluations. Ces garanties implicites et l'endettement excessif en devises sont en cause dans le déclenchement de la crise asiatique de 1997 (Cartapanis, 2002).

À court terme, certes, les emprunts en devises ont tendance à renforcer la monnaie puisque les devises empruntées par les résidents sont généralement converties sur le marché des changes, contribuant à alimenter la

demande de monnaie nationale. Cependant, à moyen terme, ces entrées de capitaux peuvent conduire à une appréciation artificielle des cours de change, qui se résout par une brusque dévaluation. Le facteur le plus important est cependant que l'endettement en monnaie étrangère accroît notablement le coût des crises puisque en cas de dévaluation, les charges de remboursement sont augmentées (Bordo et al., 2001).

En toute rigueur, il faut considérer non pas l'endettement non couvert en devises mais le déséquilibre des bilans, en ce qui concerne la composition en devises ou en monnaie nationale des actifs et passifs (dits « *currency mismatch* »). Pour beaucoup d'économistes, ces déséquilibres seraient accentués par les taux de change fixes, qui encouragent l'endettement non couvert en devises. Une autre façon de comprendre l'origine de ce déséquilibre est de revenir au « péché originel » qui empêche les pays émergents d'emprunter à l'étranger dans leur propre monnaie. C'est ce que font Eichengreen, Hausman, et Panizza (2003) en mesurant la corrélation entre un indicateur chiffré du « péché originel »<sup>(2)</sup> et les régimes de change. Leurs résultats montrent que, plus le pays souffre du « péché originel », plus il sera susceptible d'adopter un taux de change fixe.

Cependant, l'équilibre du bilan en devises ne suffit pas à faire disparaître le risque pour les banques. Même si leur bilan est équilibré en terme de devises, en cas de dévaluation, les banques sont confrontées à une augmentation de leur passif en devises, qu'il faut rembourser. De plus, une large partie de leur actif en devises devient irrécouvrable, puisqu'il est constitué de prêts aux entreprises nationales, sans couverture de change. Cette augmentation subite des créances irrécouvrables peut mener à des faillites en chaîne comme dans le cas de la « crise asiatique » de 1997-1998. Finalement, les deux risques – risque de défaut et risque de change – ont tendance à se compenser ; si les banques ont des bilans équilibrés en termes de devises, elles diminuent leur exposition au risque de change, mais augmentent leur risque de défaut. Si l'actif est en monnaie nationale et le passif en devises, le risque de défaut diminue, mais le risque de change augmente.

Autre élément qui rend le débat plus complexe qu'il n'y paraît, et empêche de conclure hâtivement, les taux de change fixes ne sont pas les seuls à générer des *currency mismatch*. Les taux de change flottants ont tendance à en produire aussi, avec le biais inverse. En changes flexibles, les agents ont tendance à se protéger contre la dépréciation de leur monnaie et sa volatilité en effectuant des dépôts en dollars, alors que l'endettement en devises est découragé. Il en résulte un déséquilibre des bilans bancaires. C'est ce que montre l'étude empirique de Arteta (2003) sur un grand échantillon de pays émergents ; le déséquilibre des dépôts et crédits en dollars est significatif en changes flottants, les dépôts étant supérieurs aux crédits, alors qu'il ne l'est pas en changes fixes.

---

(2) Indice de « péché originel » du pays  $i = \text{Max} [1 - (\text{titres dans la monnaie } i / \text{titres émis par le pays } i), 0]$ .

## 4.2. Crises bancaires et prêteur en dernier ressort

Un courant de la littérature économique s'est attaché à démontrer la vulnérabilité des changes fixes aux crises bancaires. L'argument principal tient surtout aux entrées de capitaux excessives qu'ils peuvent susciter. Introduire une flexibilité du taux de change permet aux investisseurs de mieux mesurer leurs risques et d'éviter des situations de « surinvestissement ».

Un deuxième argument souvent invoqué tient à l'absence de prêteur en dernier ressort. Les banques centrales sont contraintes dans leur création monétaire par le maintien du change. Cette contrainte les empêche de fournir les liquidités nécessaires aux banques en cas de crise et donc de lutter contre le risque systémique. Ce travers est particulièrement aigu dans les *currency boards*, où l'impossibilité de créer la monnaie est totale. Ce phénomène est apparu lors des crises bancaires survenues en Argentine en 1995. En fait l'absence de prêteur en dernier ressort peut aussi conduire à des problèmes d'anticipations autoréalisatrices, du style de celles mises en évidence par Diamond et Dybvig (1983), qui poussent les agents à provoquer une course aux retraits de dépôts. Pourtant, il faut reconnaître que cet argument peut être inversé ; que la fonction de prêteur en dernier ressort soit contrainte par un taux de change fixe peut avoir un effet salutaire pour limiter le hasard moral et renforcer la politique prudentielle de supervision. *A contrario*, en changes flottants, la présence d'un prêteur en dernier ressort crée un « aléa moral », qui peut inciter les banques à prendre des risques excessifs, en comptant sur un renflouement en cas de crise. En effet, la prise de risque par la recherche de taux de rendements élevés est un facteur important dans le déclenchement des crises bancaires, comme le montre l'étude empirique de Miotti et Plihon (2001).

Une autre variante de ce type d'argument est développée par Chang et Velasco (1998), en introduisant le risque de change. Selon eux, dans les pays en changes fixes, un « *run* » bancaire est plus probable sous l'effet d'anticipations autoréalisatrices. En effet, si les agents ont des doutes sur la capacité des banques à rembourser leurs dépôts, ils ont toujours tendance à vouloir les retirer. Or en changes fixes, les premiers agents à retirer leurs dépôts (en monnaie nationale) peuvent les convertir en devises au taux de change maintenu par la banque centrale ; à l'inverse, les derniers risquent de subir une dévaluation. Dans ce contexte, mieux vaut ne pas attendre et se précipiter en premier au guichet. Cette situation pousse donc les anticipations à devenir autoréalisatrices. Les changes flexibles introduisent une incertitude qui empêche ce type de raisonnement. Les premiers à retirer leur argent peuvent subir une dépréciation, et les agents plus patients peuvent ne pas subir cette perte s'ils attendent un moment où la monnaie s'est à nouveau appréciée.

Cependant, l'idée inverse a également ses partisans (Eichengreen et Rose, 1998). Les régimes de change fixe seraient moins enclins à produire des crises bancaires car la politique économique y serait plus rigoureuse et stabilisante que dans les pays à changes flexibles. En effet, le danger de la

dévaluation agit comme un instrument de « discipline » pour « lier les mains » des pouvoirs publics, selon la formule fameuse de Giavazzi et Pagano (1988). Le contexte de stabilité macroéconomique qui en résulterait serait propice à la stabilité du secteur bancaire. Notamment, on réduirait ainsi l'emballement chronique du crédit et de la création monétaire, qui est souvent responsable de crise aux périodes suivantes.

Les études empiriques de Eichengreen et Rose (1998), montrent qu'il n'y a pas de lien significatif entre survenue d'une crise bancaire et régimes de change fixe. Au contraire, les régimes de change fixe ont même une probabilité moyenne de crise plus faible que les régimes intermédiaires et les changes flottants. Ce résultat est confirmé par l'étude de Domaç et Soledad Martinez Peria (2003), qui teste si les probabilités de crise bancaire sont affectées par le régime de change, en reprenant la classification *de facto* établie par Levy-Yeyati et Sturzenegger (2000). C'est seulement en croisant un régime de change fixe avec la présence de passif en devises non couvert, que l'on obtient une probabilité plus forte de crise. Sinon, la fixité des changes tend à réduire la probabilité de crise. Autrement dit, les régimes de change fixe ne seraient *a priori* pas plus vulnérables que les autres. Ils ne le deviendraient qu'en présence de forts endettements non couverts. Encore faut-il signaler l'incertitude de ce dernier résultat, car la variable représentant les déséquilibres dans les bilans bancaires n'est qu'une approximation assez frustrante de la réalité, puisqu'elle ne mesure que l'actif et le passif par rapport aux non-résidents, sans considération de la dénomination en devises et sans prendre en compte les dépôts et crédits en devises des résidents. Les régressions sur le coût et la durée des crises montrent un effet non significatif des régimes de change. Au total, le seul résultat robuste semble être la plus faible probabilité de crise dans les pays à changes fixes, lorsque les variables de contrôle sont introduites.

## 5. Conclusion

Un certain nombre d'éléments théoriques et empiriques apparus dans la littérature économique récente laisse penser que les régimes de change fixe seraient plus vulnérables face aux attaques spéculatives. Ces considérations ont conduit récemment le FMI à préconiser l'abandon de ces régimes en faveur de changes flexibles. Cependant, il faut reconnaître que la vulnérabilité des changes flottants aux crises a été moins étudiée jusqu'à présent, peut-être en raison d'un biais de l'échantillon, la plupart des pays émergents et en développement ayant tendance à maintenir leur parité.

Après avoir passé en revue les différents arguments et les avoir confrontés aux résultats des études existantes, force est de constater que les suspicions sur les changes fixes ne sont pas suffisamment étayées. Certes, trois arguments bien connus sont difficilement contestables ; premièrement, la défense des taux de change se heurte à la limite des réserves des ban-

ques centrales, et leur épuisement a tendance à déchaîner la spéculation ; deuxièmement, dans les régimes à bandes de fluctuations, en cas de faible crédibilité, l'approche de la borne supérieure des cours admissibles peut aussi déclencher une attaque spéculative autoréalisatrice ; troisièmement, les parités fixes ont souvent tendance à produire des appréciations du taux de change réel, qui se résorbent brutalement par des dévaluations nominales. À l'inverse, deux autres arguments souvent invoqués ne semblent guère résister à la confrontation aux études empiriques ; les taux de change fixes peuvent effectivement encourager l'endettement non couvert en devises et le déséquilibre des bilans bancaires en devises ; mais les changes flottants ont tendance à générer le biais inverse ; un excès de dépôts en devises par rapport aux emprunts, aussi dangereux pour les banques en cas de brusque dépréciation. De plus, bien que la fonction de prêteur en dernier ressort soit limitée en changes fixes, la probabilité de crise bancaire aurait plutôt tendance à diminuer, en raison d'une plus grande stabilité macroéconomique.

Les crises dans les pays émergents sont souvent liées à un retournement brutal des flux de capitaux ; la perte de confiance des investisseurs pour des raisons objectives liées aux fondamentaux ou en raison de phénomènes de contagion déclenche le retrait des investisseurs, la chute des prix des actifs et la dépréciation du change. Les études empiriques montrent que ces retournements se produisent autant dans les régimes de change fixe que flottant. De même l'« intolérance à la dette » des pays émergents que l'on constate de la part des investisseurs internationaux ainsi que le « péché originel » de ces pays, incapables d'emprunter à l'étranger dans leur propre devise, sont des facteurs de fragilité qui persistent quel que soit le régime de change.

## Références bibliographiques

- Arteta C. (2003) : « Exchange Rate Regimes and Financial Dollarization: Does Flexibility Reduce Currency Mismatches in Bank Intermediation? », *International Finance Discussion Papers*, Board of Governors of the Federal Reserve System, n° 738.
- Bénassy-Quéré A. et B. Cœuré (2002) : « The Survival of Intermediate Exchange Rate Regimes », *Document de Travail du CEPII*, n° 2002-07.
- Bordo M., B. Eichengreen, D. Klingebiel et M.S. Martinez Peria (2001) : « Is the Crisis Problem Growing More Severe? », *Economic Policy*, n° 31, pp. 51-82.
- Burkart O. et V. Coudert (2000) : « Leading Indicators of Currency Crises in Emerging Countries », *Document de travail de la Banque de France*, n° 74.

- Burnside C., M. Eichenbaum et Se. Rebelo (2001) : « Hedging and Financial Fragility in Fixed Exchange Rate Regimes », *European Economic Review*, n° 45, pp. 1151-1193.
- Calvo G. et F. Mishkin (2003) : « The Mirage of Exchange Rate Regimes for Emerging Countries », *NBER WP*, n° 9808.
- Calvo G. et C. Reinhart (2000) : « Fixing for your Life », *NBER WP*, n° 8006.
- Calvo G. et C. Reinhart (2002) : « Fear of Floating », *Quarterly Journal of Economics*, n° 117, pp. 379-408.
- Cartapanis A. (2002) : *Le déclenchement des crises de change : qu'avons nous appris depuis dix ans ?*, Mimeo, à paraître dans *Économie Internationale*.
- Cartapanis A., V. Dropsy et S. Mametz (1998) : « Crises de change et indicateurs de vulnérabilité », *Économie Internationale*, n° 76.
- Chang, R. et A. Velasco, 1998, « Financial Fragility and the Exchange Rate Regime », *NBER WP*, n° 6469.
- Coudert V. (1999) : « Comment définir un taux de change d'équilibrer pour les pays émergents ? », *Économie Internationale*, n° 77.
- Coudert V. et M. Dubert (2004) : « Does Exchange Rate Regime Explain Differences in Economic Results for Asian Countries? », *Document de Travail CEPII*, n° 2004-05.
- Diamond D. et P. Dybvig (1983) : « Bank Run, Deposit Insurance and Liquidity », *Journal of Political Economy*, n° 91, pp. 401-419.
- Domaç I. et M. Soledad Martinez Peria (2003) : « Banking Crises and Exchange Rate Regimes: Is There a Link? », *Journal of International Economics*, n° 61, pp. 41-72.
- Dornbusch R. (2001) : « Fewer Monies, Better Monies », *NBER WP*, n° 8324.
- Eichengreen B. et R. Hausmann (1999) : « Exchange Rates and Financial Fragility », *NBER WP*, n° 7418.
- Eichengreen B., R. Hausmann et U. Panizza (2003) : « Currency Mismatches, Debt Intolerance and Original Sin: Why They are not the Same and Why it Matters », *NBER WP*, n° 7418.
- Eichengreen B. et A. Rose (1998) : « Staying Afloat When the Wind Shifts: External Factors and Emerging Market Banking Crises », *NBER WP*, n° 6370.
- Eichengreen B., A. Rose et C. Wyplosz (1995) : « Exchange Rate Mayhem: The Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks », *Economic Policy*, n° 21, pp. 249-312.
- Flood R. et P. Garber (1984) : « Collapsing Exchange Rate Regimes. Some Linear Examples », *Journal of International Economics*, n° 17, pp. 1-13.

- Frankel J., S. Schmukler et L. Serven (2002) : « Global Transmission of Interest Rates: Monetary Independence and Currency Regime », *NBER WP*, n° 8828.
- Ghosh A., A.M. Gulde, J. Ostry et H. Wolf (1997) : « Does the Nominal Exchange Rate Regime Matter? », *NBER WP*, n° 5874.
- Giavazzi F. et M. Pagano (1988) : « The Advantage of Tying One's Hands », *European Economic Review*, n° 32, vol. 5, pp. 1055-1075.
- Goldfajn I. et R. Valdés (1996) : « The Aftermath of Appreciations », *NBER WP*, n° 5650.
- Hausmann R., M. Gavin, C. Pages-Serra et E. Stein (1999) : « Financial Turmoil and the Choice of Exchange Rate Regime », *Inter-American Development Bank WP*, n° 400.
- Kaminsky G., C. Reinhart et J. Lizondo (1998) : « Leading Indicators of Currency Crises », *IMF Staff Papers*, vol. 45, n° 1, pp. 1-48, mars.
- Krugman P. (1979) : « A Model of Balance-of-Payments Crises », *Journal of Money, Credit, and Banking*, n° 11, pp. 311-25.
- Levy-Yeyati E. et F. Sturzenegger (2000) : *Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds versus Words*, Mimeo, Universidad Torcuato di Tella.
- Levy-Yeyati E. et F. Sturzenegger (2001) : « Exchange Rate Regimes and Economic Performance », *IMF, Staff Papers*, vol. 47, n° spécial.
- Levy-Yeyati E. et F. Sturzenegger (2003) : « A de facto Classification of Exchange Rate Regimes: A Methodological Note », *American Economic Review*, vol. 93, n° 4.
- Miotti L et D. Plihon (2001) : « Libéralisation financière, spéculation et crises bancaires », *Économie Internationale*, n° 85.
- Obstfeld M. (1998) : « The Global Capital Market », *Journal of Economic Perspectives*, n° 12(4), pp. 9-30.
- Obstfeld M. et K. Rogoff (1995) : « The Mirage of Fixed Exchange Rates », *NBER WP*, n° 5191.
- Reinhart C. et K. Rogoff (2002) : « The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation », *NBER WP*, 8963.
- Reinhart C., K. Rogoff et M. Savastano (2003) : « Debt Intolerance », *Brookings Papers on Economic Activity*, 1.
- Rogoff K., A. Husain, A. Mody, R. Brooks et N. Oomes (2003) : « Evolution and Performance of Exchange Rate Regimes », *FMI Working Paper*, n° 03/243.
- Sachs, J., A. Tornell et A. Velasco (1996) : « Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons From 1995 », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1.
- Williamson J. (2000) : « Exchange Rate Regimes for Emerging Markets Reviving the Intermediate Option », *Institute for International Economics, Policy Analyses in International Economics*, n° 60.



## Complément D

# Le déficit de la balance courante américaine fait-il peser un risque sur le reste du monde ?

**Patrick Allard**

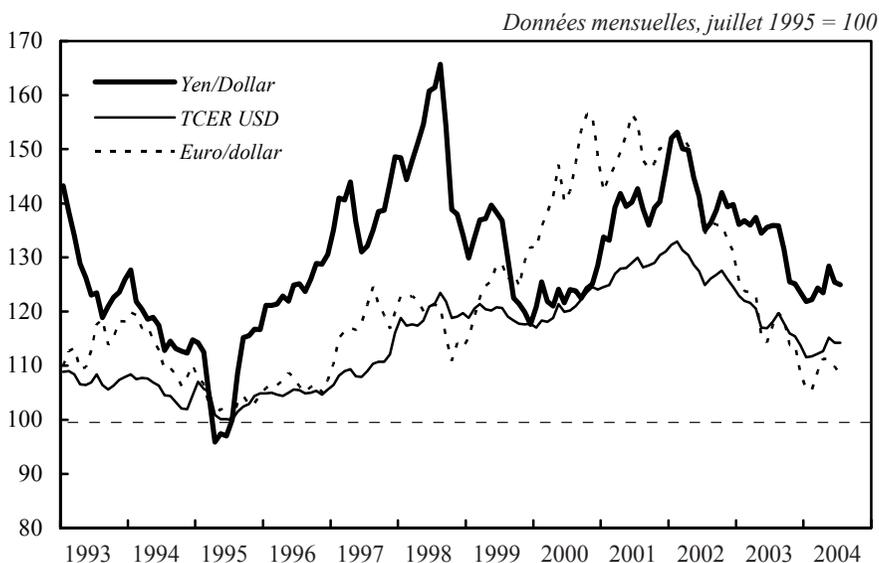
*Centre d'analyse et de prévision, ministère des Affaires étrangères*

Le déficit de la balance courante américaine fait-il peser un risque sur le reste du monde ? Après avoir tutoyé, à 530,6 milliards de dollars, les 5 % du PIB en 2003, il devrait encore dépasser 4 % du PIB en 2004 et 2005, c'est-à-dire des chiffres sans précédent s'agissant des États-Unis et considérés, par le consensus des experts, comme des seuils dangereusement franchissables. La crainte générale est qu'une crise du financement du déficit de la balance courante ne provoque tôt ou tard une crise majeure du dollar, crise qui marquerait le point culminant des crises monétaires qui ont ponctué les dix ou quinze dernières années. Le mécanisme en serait une ré-allocation massive des portefeuilles des investisseurs internationaux en faveur de titres libellés en d'autres monnaies que le dollar. Le signal pourrait provenir des banques centrales asiatiques, dont la politique de stabilisation de leurs devises vis-à-vis du dollar a pour conséquence une forte accumulation de réserves de changes, lesquelles sont replacées sur les marchés américains, principalement sous forme des titres du Trésor.

À la différence de ce qu'on a observé de 1995 à 2000, période où le dollar s'appréciait alors que le solde extérieur ne cessait de se creuser, beaucoup d'experts, notamment en Europe, considèrent que le déficit courant américain est entré dans une zone de non-soutenabilité. Les risques se concentrent sur la parité euro-dollar, bien que le déficit commercial des États-Unis avec la zone euro ne représente pas plus d'un tiers du déficit américain total. En effet, les États-Unis enregistrent la plus grosse part de leur déficit commercial avec des pays dont la politique de change vise à stabiliser la

parité de leur monnaie avec le dollar et qui, pour cette raison, désirent accumuler des réserves en dollar, qui sont placées en titres américains, sans exercer d'effet sur le change. De fait, entre le pic atteint à l'automne 2000 et le début de l'été 2004, le dollar a perdu 30 % de sa valeur par rapport à l'euro même s'il est resté stable par rapport au yen et n'a perdu que 8 % de sa valeur pondérée par rapport aux principales monnaies des partenaires commerciaux des États-Unis (voir graphique 1).

### 1. Parité euro/dollar, yen/dollar et taux de change effectif réel du dollar



Sources : Datastream et JP Morgan.

Pour tenter d'expliquer les relations entre les comptes extérieurs, le financement de l'économie américaine et l'évolution du dollar, il faut « percer le voile » des comptes courants, considérer autant que possible la totalité des flux de la balance des paiements, tenir compte des fondamentaux comparatifs de l'économie américaine par rapport aux zones d'investissements alternatives, ainsi que des risques géopolitiques qui pèsent d'une manière particulière sur l'Amérique.

Rapporté au PIB, l'endettement total des deux zones est parfaitement comparable, et d'ailleurs plus dynamique dans la zone euro, au cours des dernières années.

La différence entre les deux tient au solde courant, ce qui signifie avant tout que les agents économiques américains disposent d'un financement plus internationalisé que ceux de la zone euro.

Au-delà d'une forte volatilité de court terme, les perspectives à moyen terme de la parité du dollar avec l'euro résulteront de la combinaison de deux ensembles de forces contradictoires :

- la dégradation de la « qualité du déficit courant », désormais creusé par les déficits publics joue contre le dollar, de même que l'accumulation de risques géopolitiques centrés sur les États-Unis ;

- la persistance d'un potentiel de croissance plus fort aux États-Unis pourrait, si elle est confirmée, entretenir des flux d'entrées nettes de capitaux, probablement plus faibles que dans la seconde moitié des années quatre-vingt-dix, mais suffisantes pour financer le déficit courant et stabiliser, voire redresser le dollar. On peut néanmoins se demander si une redistribution des ressources vers les dépenses de sécurité est compatible, à moyen terme, avec la persistance d'une surperformance économique : l'expérience historique des années soixante-quatre-vingt suggère plutôt l'inverse.

Si les forces négatives devaient l'emporter, le rôle contra-cyclique des évolutions de change serait contrarié : les pays de la zone euro seraient pénalisés par un dollar faible ; et cela même dans le cas où leurs performances économiques resteraient moins dynamiques que celles des États-Unis.

Ces perspectives, plutôt sombres quel que soit le scénario, devraient inciter les gouvernements des grandes économies européennes à renforcer le dynamisme de la demande intérieure, afin de rechercher une plus grande autonomie de la croissance par rapport à la demande mondiale.

## 1. Signification de la balance courante

### 1.1. D'un point de vue comptable

D'un point de vue comptable, le solde de la balance des paiements courants mesure l'écart entre la production domestique (le PIB) et la demande intérieure. Le solde de la balance courante mesure également l'excédent de l'épargne domestique sur l'investissement domestique. On peut aussi parler de « *cash flow* » national<sup>(1)</sup>.

Ces définitions font ressortir les origines potentiellement diverses d'un déficit courant. Celui-ci peut résulter (en supposant inchangées les grandeurs correspondantes dans le reste du monde) :

- d'une hausse de la consommation à PIB inchangé (baisse du taux d'épargne) ;

- d'une hausse de l'investissement, à PIB inchangé (hausse du taux d'investissement) ;

- d'une baisse du PIB, à demande intérieure inchangée (baisse des exportations).

(1) Formellement,  $CA = X - M = Y - C - I$ , où  $CA$  : balance des opérations courantes,  $Y$  : PNB,  $X$  : exportations,  $M$  : importations,  $C$  : consommation finale (privée et publique) et  $I$  : investissement (privé et public). On peut aussi écrire :  $CA/Y = (X - M)/Y = I - C/Y - I/Y$ .

## 1.2. D'un point de vue économique

D'un point de vue économique, le solde de la balance des paiements courants mesure la capacité ou le besoin de financement d'une économie nationale. Un besoin de financement doit être couvert par la vente de titres de placement (dette ou actions) domestiques, la vente d'actifs domestiques (investissements directs financiers dans le pays) à des non-résidents ou encore la création d'actifs par des non-résidents (« *greenfields* »).

La balance courante représente la somme des besoins de financement des différents agents qui composent l'économie nationale, qui sont regroupés en trois grandes catégories : ménages, entreprises, administrations publiques.

En théorie, une situation de déficit extérieur est temporaire, en ce sens que l'endettement actuel doit être couvert par des excédents à venir. Une version faible repose sur l'hypothèse de la stabilisation du rapport revenu/richeesse nette. Dans le modèle fondé sur l'hypothèse d'un agent représentatif d'un petit pays prenant comme donné le taux d'intérêt mondial, un déficit courant peut provenir :

- d'un comportement de lissage de la consommation en cas de choc temporaire affectant le « *cash flow* » de l'agent ;
- d'un écart entre le taux d'actualisation de l'agent et le taux d'intérêt mondial. En ce cas un pays est incité à anticiper ou à retarder sa consommation par rapport au reste du monde, à accumuler dans un premier temps des dettes ou des actifs vis-à-vis du reste du monde puis à dénouer ces positions ensuite, en ajustant sa consommation ;
- un choc permanent sur le PIB se traduit par une hausse de la consommation et n'a pas d'effet sur la balance courante.

*Quid* d'un choc sur l'investissement ? S'il se traduit par une hausse des gains de productivité, il aura des effets permanents mais graduels sur le PIB et sur la consommation, avec une possible avance de celle-ci. D'où un creusement temporaire du déficit courant, par effet de lissage.

## 1.3. Implications pour une économie en déficit

Un pays en déficit s'endette vis-à-vis de l'étranger ou doit céder des actifs physiques ou financiers à des non-résidents, au risque de voir son économie passer de plus en plus sous contrôle de ces derniers.

Un déficit courant dans un pays a pour contrepartie un excédent courant dans un ou plusieurs autres pays.

Cela entraîne donc des ré-allocations de portefeuille entre pays. À leur tour, celles-ci impliquent des mouvements de prix des actifs dans chacun des pays, qui modifient les conditions financières (taux d'intérêt) et les parités des monnaies les unes par rapport aux autres (sauf si les pays sont en union monétaire).

Si le déficit résulte d'un choc sur la demande intérieure, il aura un effet d'appréciation du change. Dans le modèle, d'inspiration keynésienne, le plus fréquemment utilisé (modèle de Mundell et Fleming), le mécanisme est le suivant : la hausse de la demande fait monter la production, d'où une hausse de la demande de monnaie ; le rééquilibrage du marché de la monnaie exige une hausse du taux d'intérêt, d'où des entrées de capitaux internationaux qui apprécient la devise du pays.

S'il résulte d'un choc (néгатif) sur les exportations, le change se dépréciera.

Ces résultats ne sont toutefois valables qu'à court terme et en situation de déficit modéré ou soutenable, lorsqu'on peut se contenter de considérer les flux de capitaux, c'est-à-dire les ré-allocations de portefeuille à la marge. En cas de déficit important et durable, c'est la question de la structure (répartition par actifs et par pays) des portefeuilles qui prend le pas.

Dans ce cas, l'augmentation continue de l'offre de titres par un pays en déficit peut se traduire par la perception d'un risque lié à la détention de ces titres et le recours à des procédés de couverture et l'apparition d'une prime de risque qui déprimeront le change.

Dès lors, l'origine de l'ouverture du besoin de financement importe.

Si celui-ci a pour origine un choc négatif sur le taux d'épargne nationale (hausse de la consommation privée ou hausse du déficit public), on peut s'attendre à une montée des primes de risque et à une pression sur le change en cas de déficit persistant.

En revanche, si le déficit trouve son origine dans une hausse du taux d'investissement, il peut avoir pour contrepartie des entrées spontanées de capitaux à la recherche de rendements plus élevés, qui au contraire du cas précédent, apprécieront le change et contribueront au creusement du déficit.

Encore faut-il que les perspectives de rendement se vérifient. Sinon, la dégradation de la qualité des bilans des entreprises peut également conduire à l'apparition de primes de risque sur les titres privés et conduire à des retraits de capitaux et à une baisse du change.

En pratique, les déséquilibres montrent une forte persistance (exemple : Japon, États-Unis).

La raison en est la faiblesse et la lenteur des mécanismes d'ajustement.

Dans le cas des effets du change, on peut évoquer :

- le phénomène de surajustement ;
- celui de la courbe en J ;
- le comportement de prix des producteurs étrangers ou des importateurs, qui pourront choisir de laisser inchangés leur prix de vente sur le marché du pays, pour ne pas perdre de part de marché (« *pricing to market* »).

Dans le cas des effets de richesse, faible réaction de la demande intérieure à l'endettement externe.

## 2. Le financement de la balance courante à l'heure de la mondialisation financière

Le discours commun sur la balance courante en général et la balance courante américaine en particulier repose sur l'hypothèse que la position nette des créances et des dettes d'un pays par rapport au reste du monde est déterminée par ses échanges commerciaux. On qualifie cette approche de *trade view*. Les flux de capitaux n'ont d'autre rôle que de compenser le solde du compte courant. Selon cette approche, un pays en déficit courant voit son change se dévaluer, ce qui permet à terme, la correction du déficit courant. La théorie du « transfert de volatilité », qui sous-tend l'affirmation que le mouvement de la parité euro-dollar est amplifiée en raison de la politique de stabilisation des monnaies asiatiques avec le dollar, ne fait sens que dans le cadre de cette approche. En effet, si on adhère à l'idée que les mouvements de change sont déterminés par les nécessités du rééquilibrage des balances courantes, on est amené à penser que les pays dont les monnaies flottent supportent seuls l'ajustement.

La simplicité de la représentation ne doit pas marquer son caractère erroné, car dépassé. Pour profondément ancrée qu'elle soit dans la doxa, on peut s'interroger sur sa pleine pertinence. Et d'abord, en raison d'une disproportion massive : les marchés financiers brassent journallement des sommes gargantuesques : on sait que sur le marché des changes, le montant des transactions atteint 1 200 milliards de dollars *par jour*<sup>(2)</sup>. Mais, lorsqu'on considère le financement la balance courante américaine, les chiffres brandis tombent à des niveaux presque microéconomiques : 500 milliards de dollars *par an*. On reste dans le même ordre de grandeur quand on dit que les banques asiatiques couvrent, par leurs accumulations de réserve, les deux tiers du déficit courant américain ou que ceux-ci absorbent les deux tiers de l'épargne mondiale : comme si l'épargne mondiale ne dépassait pas 750 milliards de dollars, soit 2 % du PIB mondial<sup>(3)</sup>.

La remarque qui n'est pas que rhétorique, vise à pointer une incohérence du discours commun sur la question du déficit du courant américain. L'approche courante commence par singulariser le solde courant par rapport aux autres postes de la balance des paiements américaines. Puis, elle singularise les variations d'actifs placés aux États-Unis par les autorités monétaires étrangères par rapport aux autres flux de capitaux. Elle les rap-

---

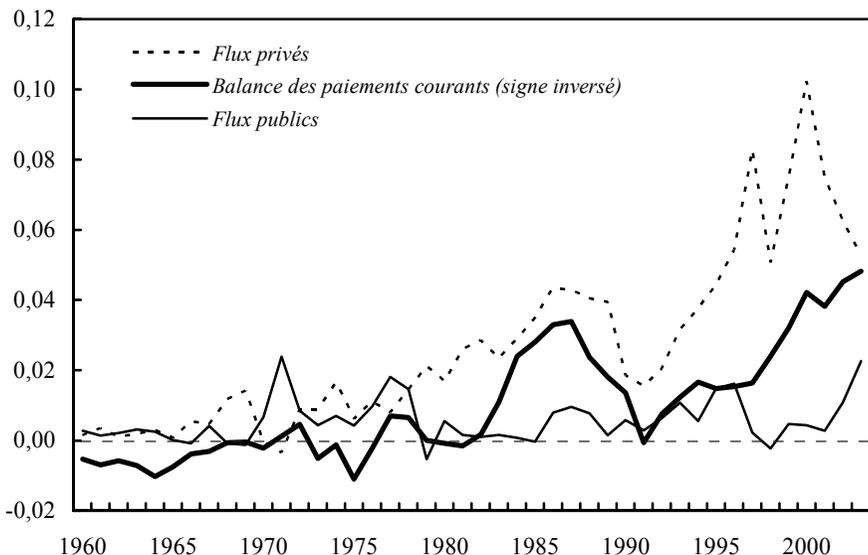
(2) Selon le chiffrage réalisé pour le mois d'avril 2001 ; cf. Bank for International Settlements (2001) : *Central Bank Survey or Foreign Exchange and Derivatives Markets Activity in April 2001*, Preliminary global data, press release, 9 octobre.  
Disponible sur : <http://www.bis.org/pub/rpfx02.htm>

(3) Selon la base de données associée aux perspectives économiques du FMI publiées au printemps 2004, l'épargne mondiale, égale à l'investissement mondial (en principe) est d'environ 8 500 milliards de dollars courants en 2003. Le déficit de la balance courante américaine représente donc moins de 10 % de l'épargne mondiale. Voir IMF (2004) : *World Economic And Financial Surveys, World Economic Outlook Database*, avril.  
Disponible sur : <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2004/01/data/index.htm>

proche du solde de la balance courante, pour montrer que, les banques centrales (asiatiques) ont couvert un tiers du besoin de financement américain sur les deux ou trois dernières années. Elle en déduit que l'importance des acquisitions de dollar par les banques centrales comparée au déficit leur confère une capacité à amortir la baisse du dollar « mécaniquement » engendrée par le déficit courant, en se substituant à une demande insuffisante de placements (nets) en dollars émanant du secteur privé.

On doit s'interroger sur la pertinence de ces découpages. Pourquoi les dollars placés par les banques centrales (asiatiques) financeraient-elles la balance courante plutôt que, par exemple, les importations des jours pairs ou des mois en « r », les IDE sortants ou les achats de titres par étrangers par les résidents américains. Pourquoi, représentant 30 % des capitaux entrants nets aux États-Unis en 2003, les variations d'avoirs officiels aux États-Unis (249 milliards de dollars en 2003) joueraient-elles un rôle singulier par rapport aux acquisitions d'actions ou d'obligations par les non-résidents non officiels (251 milliards de dollars en 2003), ou encore aux crédits interbancaires, pour « couvrir » le solde courant ? D'ailleurs, même si on adopte cette problématique, on pourrait tout aussi bien observer que les entrées de capitaux privés (580 milliards de dollars en 2003) suffisent à « couvrir » le déficit courant (voir graphique 2).

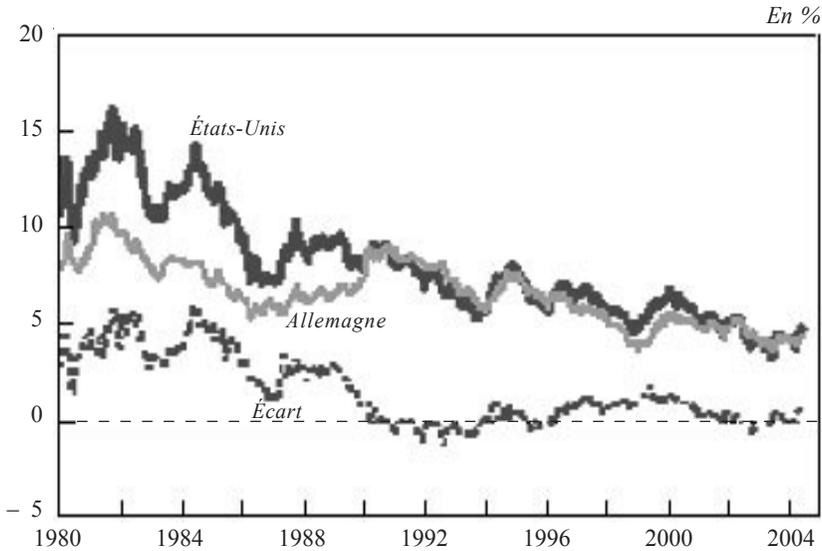
## 2. États-Unis : balance courante (signe inversé) et flux de capitaux entrants



Source : Calculé d'après données du BEA (2004) : *US International Transactions, 1960-Present*, 18 juin.

À la « *trade view* », on peut raisonnablement préférer une représentation alternative, qui fait des flux de capitaux les déterminants de la position extérieure nette d'un pays. On qualifie cette approche d'« *international capital markets view*. » Selon cette approche, un pays qui devient importateur net de capitaux, par exemple, pour financer un effort d'investissement accru aura un change qui s'apprécie et un déficit courant provoqué par l'appréciation du change. L'ampleur des changements introduits par la mondialisation financière dans les relations entre espaces monétaires ne doit pas être sous-estimée. La mondialisation financière consiste en un accroissement de la diversification internationale des capitaux au cours des quinze à vingt dernières années. Le niveau de diversification atteint n'est pas sans précédent, puisqu'il semble que les portefeuilles des grands pays étaient encore plus diversifiés internationalement qu'aujourd'hui. Il est compatible avec une forte préférence pour les titres nationaux (*home bias*) et une corrélation forte, quoiqu'affaiblie, entre l'épargne et l'investissement au niveau national. La mondialisation financière se lit, par exemple, dans la convergence des niveaux de taux d'intérêt longs de part et d'autre de l'Atlantique (voir graphique 3).

### 3. Taux 10 ans



Sources : Datastream et CDX IXIS.

Les tests statistiques de causalité (sur données journalières) montrent que le taux 10 ans américain « cause » le taux 10 ans en Allemagne, sans que la réciproque soit vérifiée. De même, les cours boursiers américains (par exemple, le S&P) causent les cours européens (Eurostoxx, CAC, DAX), également sans causalité inverse. Les *spreads* de crédit aux États-Unis et

dans la zone euro sont étroitement liés, et on observe une causalité bidirectionnelle : les *spreads* de crédit de la zone euro causent ceux des États-Unis, ceux des États-Unis causent ceux de la zone euro<sup>(4)</sup>.

Pour un pays dont les échanges extérieurs sont libres, et dont les agents se financent principalement dans leur propre monnaie, il n'a pas de raison de singulariser un poste quelconque de la balance des paiements : dans le cas des États-Unis, seul compte l'équilibre entre l'offre totale et la demande totale de titres en dollars. Dans ce cadre, il n'est pas possible d'identifier des opérations commerciales et des opérations financières qui auraient pour objet d'équilibrer les premières. Au contraire, on a une myriade d'opérations simultanées et disjointes, les unes portant sur des biens ou des services, les autres sur des titres. Certaines de ces opérations sur les titres correspondent à des placements, d'autres à des opérations de couverture, d'autres à des opérations de spéculation<sup>(5)</sup>... Certaines de ces opérations donnent lieu à des opérations de change. L'offre et la demande de titres en une monnaie donnée sont donc des grandeurs brutes, qui ne se compensent qu'au plan comptable et *ex post*, en grandeurs nettes. Et ce sont ces données brutes qui concourent à la formation des prix des actifs. Au sein de ces masses d'opérations, rien ne permet de singulariser telle ou telle en fonction de la résidence des opérateurs ; il n'y a pas de raisons de penser que l'investisseur marginal en titres du trésor américain est chinois, français ou américain... Il n'y a pas de raison de penser que les opérateurs opèrent de manière séquentielle, commençant par acheter des titres « nationaux », puis plaçant un surplus à l'étranger. Il y a plutôt choix entre tous les types de titres, en fonction du rendement attendu sur un horizon donné. Tout ce qu'on peut dire, c'est qu'un déséquilibre courant crée un excédent net d'offre de

---

(4) Pour une estimation récente, voir Patrick Artus (2004) : « Deux asymétries importantes entre les États-Unis et la zone euro », *Flash CDC-IXIS*, n° 2004-97, 25 mars.

(5) Comme le dit joliment Richard Olsen, exposant l'approche des marchés financiers en termes de fractales, proposée par Benoit Mandelbrot, « *people aren't rational, and they don't all think alike. Some are quick-trigger speculators who pop in and out of the market hundreds of times a day. Some are corporate treasurers, deliberately buying or selling big contracts to fund a merger or hedge an export risk. Some are central bankers, who trade only occasionally, and at critical moments. Others are long-term investors who buy and hold for months or years. Each one, operating on his own time scale, comes together at one moment of trading, like all of time compressing into an instant, or the entirety of a rainbow spectrum focusing onto one white point. That is where the multifractal analysis comes in, he says: It is a mathematical tool for decomposing the market into its different elements and seeing how they interrelate and interact* » (« Les gens ne sont pas rationnels et ils ne pensent pas tous de la même manière. Certains sont des spéculateurs à la détente rapide qui entrent et sortent du marché plusieurs centaines de fois par jour. D'autres sont des trésoriers d'entreprise, qui prennent de grosses positions pour financer une fusion ou couvrir un risque à l'exportation. Quelques-uns sont des banquiers centraux, qui réalisent de manière occasionnelle des transactions, à des moments critiques. D'autres encore sont des investisseurs de long terme qui acquièrent et maintiennent des positions pendant des mois voire des années. Chacun de ces acteurs, intervenant dans une échelle de temps qui lui est propre, se retrouve avec les autres à un moment du marché, comme, si tous les temps se comprimaient un seul instant ou comme si tout le spectre de la lumière se concentrait en un point blanc. C'est là qu'intervient l'analyste multifractal, qui dit : voilà un outil mathématique qui permet de décomposer le marché en ses différents éléments et de voir comment ceux-ci entrent en relation et interagissent [traduction de l'auteur] »), cf. *The Wall Street Journal* (2004) : *A Look at Market-Moving Numbers. Literally*, 2 juillet.

titres en monnaie du pays déficitaire et que ce déficit est forcément la contrepartie d'un ou de plusieurs déficits d'agents domestiques : il y a toujours, par construction, « des déficits jumeaux » ; mais, comme le montre l'observation, un solde courant négatif, nul ou positif peut coexister avec un change apprécié qu'un change déprécié. Ce qui signifie que ce sont les opérations financières qui jouent le rôle essentiel dans la détermination du change. Avec cette conséquence, que le change présent dépend du change futur, puisque les opérations financières internationales, comme toutes les opérations financières, reflètent les anticipations des agents, y compris sur l'évolution à venir des parités. Au total, la représentation la plus vraisemblable des relations financières internationales consiste à postuler l'existence de marchés largement intégrés, peuplés d'opérateurs ayant des caractéristiques et des préférences différentes, mais distribuées de manière indifférente par rapport à leur lieu de résidence, et opérant des arbitrages entre les différents types d'actifs en fonction des anticipations de rendement et en fonction du risque perçu. Une telle représentation des marchés, qui est privilégiée par les dirigeants américains, leur permet de relativiser la question du financement du déficit extérieur américain, dans la mesure où il ne représente qu'une fraction du montant total des marchés financiers. Comme l'a souligné Alan Greenspan, l'intégration et la diversification des marchés financiers à l'échelle mondiale rendent soutenables des déséquilibres courants de taille plus importante que dans le passé<sup>(6)</sup>. Si tel est le cas, l'augmentation de l'offre de titres américains associée au creusement des déficits jumeaux n'aura d'effet notable sur les taux d'intérêts américains, et du même coup, sur ceux du reste du monde, que par un effet d'éviction des titres privés par les titres publics. Mais un tel effet suppose une situation de plein emploi ou du moins de surchauffe, ce qui n'est la situation ni de l'économie américaine ni des autres grandes zones économiques, sauf peut-être la Chine.

Le rôle primordial des anticipations des investisseurs internationaux dans l'équilibre des marchés financiers, dont celui des changes ne laisse guère de pertinence à l'idée d'un rôle stabilisateur des banques centrales asiatiques qui se porteraient acheteuses de dollars à la place d'investisseurs privés se détournant des actifs américains. La crise asiatique, et les autres crises de change qui ont ponctué les dix ou douze dernières années ont été provo-

---

(6) « Presumably, a US current account deficit of 5 percent or more of GDP would not have been readily fundable a half-century ago or perhaps even a couple of decades ago. The ability to move that much of world saving to the United States in response to relative rates of return would have been hindered by a far lower degree of international financial intermediation. Endeavoring to transfer the equivalent of 5 percent of US GDP from foreign financial institutions and persons to the United States would presumably have induced changes in the prices of assets that would have proved inhibiting » (On peut penser qu'un déficit courant atteignant 5 % ou plus du PIB n'aurait pas été financé sans difficulté il y a un demi-siècle ou même seulement vingt ans plus tôt. La capacité à transférer aux États-Unis une part conséquente de l'épargne mondiale, en réponse aux écarts de rendement aurait été limitée en présence d'un degré plus faible d'intermédiation internationale. Tenter de transférer l'équivalent de 5 % du PIB américain d'institutions ou de personnes étrangères aux États-Unis aurait probablement eu pour conséquence des modifications du prix des actifs qui auraient eu un effet inhibant [traduction de l'auteur]) » ; Alan Greenspan (2004) : *Globalization. Remarks Before the Bundesbank Lecture 2004*, Berlin, 13 janvier.

Disponible sur : <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/20040113/default.htm>

quées par des mouvements de capitaux soudains et d'une ampleur sans rapport aucun avec les soldes courants des pays concernés. Si l'économie américaine devait connaître une pareille crise, sa gravité devrait potentielle devrait être mesurée non à l'aune du déficit courant mais à celui du reflux potentiel des capitaux placés aux États-Unis.

Au total, il y a à n'en pas douter, stabilisation du dollar en Asie, en raison des politiques menées ; mais dans le reste du monde, la parité du dollar reflète avant tout un équilibre de marché, déterminé par un mixte de fondamentaux et d'anticipations. Il ne fait pas plus doute que ces anticipations des investisseurs internationaux tiennent compte du déficit courant américain, à côté d'autres facteurs, tels que le déficit public et qu'ils prennent également en considération les risques géostratégiques, qui pèsent d'un poids particulier sur l'économie américaine et le dollar, ainsi que l'illustre la réactivité du dollar aux nouvelles sur l'évolution de la situation en Irak et plus généralement dans le Golfe.

### 3. Le cas américain<sup>(7)</sup>

#### 3.1. La chronicité du déficit courant américain est récente

La chronicité du déficit courant américain est récente apparue dans les années quatre-vingt. Ce déficit vient de la balance des biens et services : 5,1 % du PIB en 2003, contre 0,44 % en 1992 ; le dernier excédent date de 1975, à 0,83 % ; les revenus nets de facteurs restant positifs (mais de moins en moins : 0,4 % du PIB en 2003, contre 0,5 à 0,4 % au début des années quatre-vingt-dix et un maximum à 1,3 % atteint en 1979 (voir graphique 4).

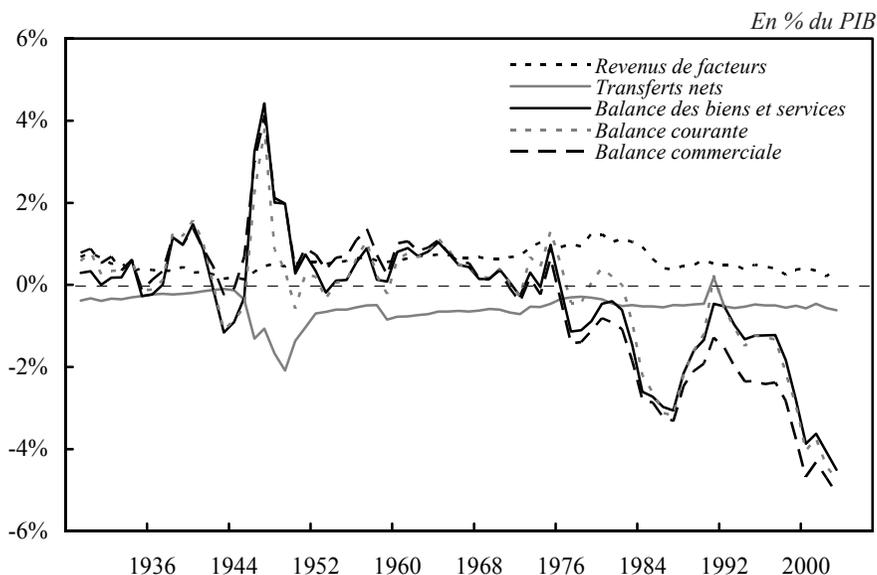
La persistance et l'aggravation du déficit courant se traduit par une forte dégradation de la position financière nette des États-Unis par rapport au reste du monde : l'excédent des actifs sur les passifs, calculé au coût historique passe de 164 milliards de dollars (9 % du PIB) en 1976, à 361 milliards de dollars en 1980 (13 %), à - 36 milliards (- 0,8 %) en 1986, - 245 milliards en 1990 (- 4,2 %), - 458 milliards en 1995 (- 6,2 %), - 1 389 milliards en 2000 (- 14,1 %), - 2 431 milliards en 2003 (- 22,1 %) (voir graphique 5).

La dégradation de la position financière nette des États-Unis résulte de forts mouvements tant du côté de l'actif que côté du passif. Les actifs passent de 25 % du PIB à 65,6 % entre 1976 et 2003 ; dont : investissements directs étrangers (IDE) : de 12,2 à 18,8 ; dont titres étrangers : de 2,4 à 22,5.

Sur la même période, le passif passe de 16 % du PIB à 87,7 % ; dont : avoirs des autorités étrangères : de 5,7 à 13,4 % ; avoirs privés : de 10,3 à 74,3 ; dont : IDE : 2,6 à 14,1 ; *treasuries* : de 0,4 à 4,9 % ; obligations privées : 0,7 à 16,9 ; actions : 2,4 à 14 %.

(7) L'analyse qui suit emprunte une partie des données étudiées et des graphiques ou tableaux présentés à divers numéros de la revue Flash, publiée par CDC IXIS.

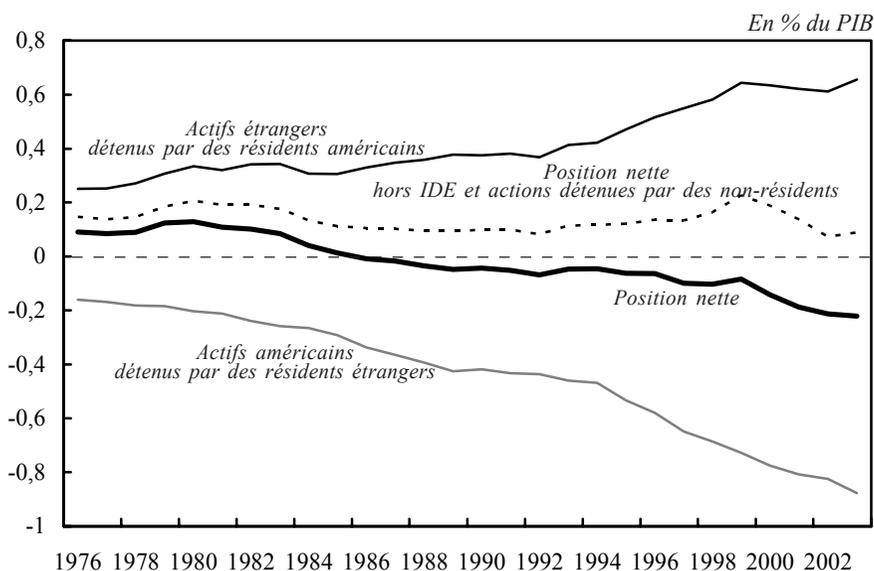
#### 4. États-Unis : balance courante et principales composantes



Note : Définition NIPA, données annuelles, 1929-2003.

Source : Calculé d'après données du BEA (2004) : *US International Transactions, 1960-present*, 18 juin.

#### 5. États-Unis : position nette vis-à-vis de l'extérieur



Source : Calculé d'après données du BEA (2004) : *International Investment Position*, 30 juin.

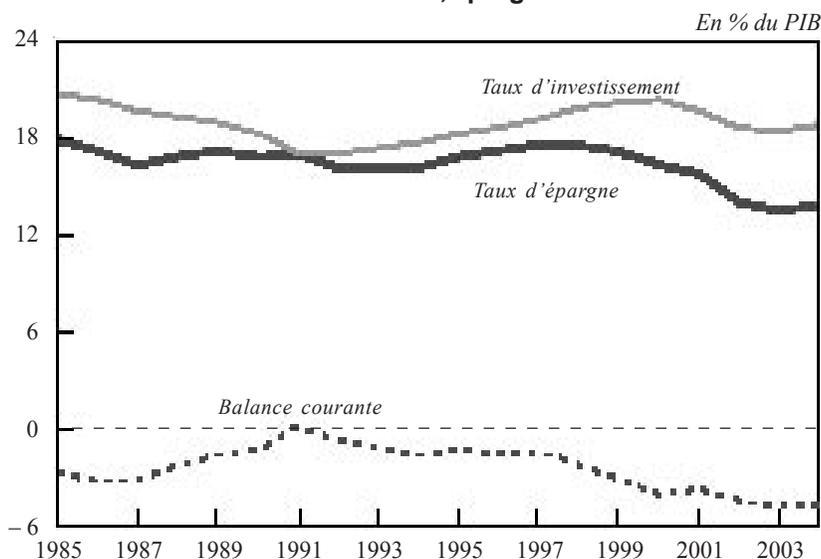
Il faut se garder d'assimiler le passif net des États-Unis envers l'étranger à un endettement, en raison de la montée des investissements étrangers directs et financiers sous forme d'actions aux États-Unis : 28 % du PIB américain à fin 2003, contre 5 % en 1976. En fait, si on ne considère que les instruments de dette publics ou privés émis par des entités américaines et détenues par des non-résidents, la position nette des États-Unis vis-à-vis du reste du monde reste positive, à hauteur de 9 % du PIB américain à la fin de 2003, même si elle accuse en forte baisse par rapport au milieu des années quatre-vingt-dix<sup>(8)</sup>.

### 3.2. Comment analyser le déficit courant américain ?

Si on considère les contreparties du solde courant, on peut distinguer quatre périodes (voir graphique 6) :

- dans les années soixante-dix : relative stabilité à la fois du taux d'épargne et du taux d'investissement du pays ;
- dans les années quatre-vingt : recul du taux d'investissement et recul plus marqué du taux d'épargne, surtout en raison de la hausse des déficits publics, d'où creusement du déficit courant ;
- dans les années quatre-vingt-dix : hausse du taux d'investissement et légère hausse du taux d'épargne, le passage aux excédents publics l'emportant sur le recul de l'épargne privée ;
- dans les années 2000-2003 : baisse quasi parallèle du taux d'investissement et du taux d'épargne, cette dernière résultant d'une forte hausse du déficit public et d'une légère hausse du taux d'épargne privée (ménages et entreprises).

### 6. États-Unis : investissement, épargne et solde courant



Sources : OCDE et CDC IXIS.

(8) On recalcule la position nette des États-Unis en faisant la somme algébrique des actifs détenus par les États-Unis sur le reste du monde et des actifs détenus par le reste du monde aux États-Unis, en excluant de ces derniers les investissements directs et les actions d'entreprises américaines.

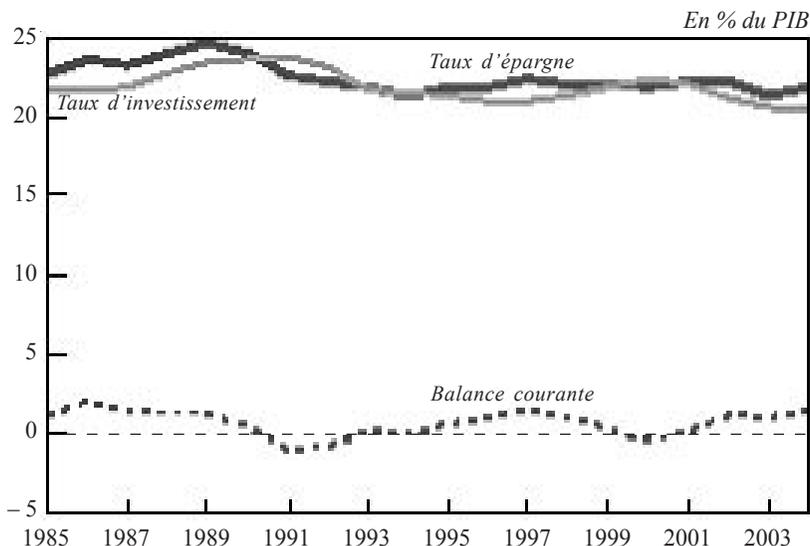
### 3.3. Où sont aujourd'hui situés les excédents du reste du monde ?

Rappelons qu'aux États-Unis, on observe sur les deux dernières années une dégradation de la balance courante avec un recul plus rapide de l'épargne que de l'investissement :

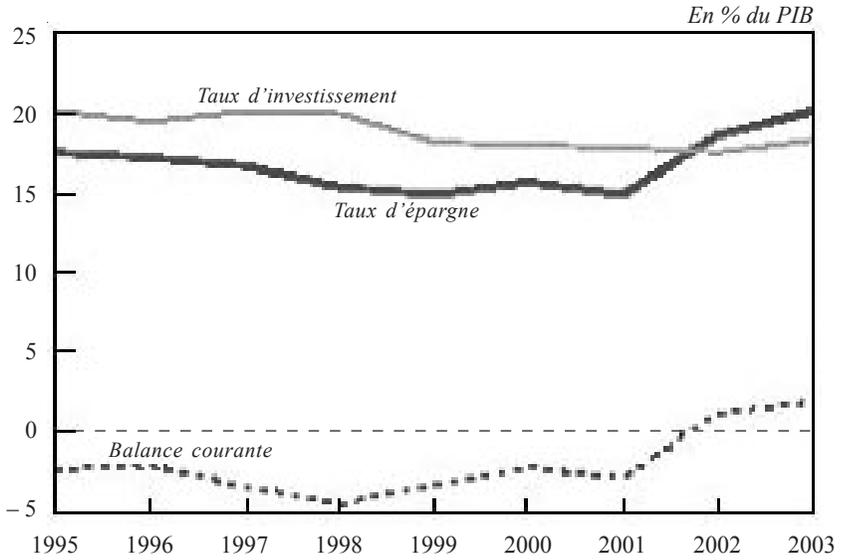
- dans le reste du continent américain, on note une amélioration de la balance courante, reflétant un fort recul du taux d'investissement ;
- de même, dans la zone euro, depuis 2000, on observe l'apparition d'excédents courants, résultant de la baisse du taux d'investissement ;
- au Royaume-Uni, comme aux États-Unis, on observe un creusement du déficit courant dû à la forte baisse de l'épargne de la Nation depuis 1999 ;
- au Japon, on note que l'ouverture de l'excédent courant se poursuit sous l'effet du fort recul de l'investissement ;
- en Chine, on observe le déclin de l'excédent courant en raison d'une forte progression des investissements ;
- en Corée, on constate que l'excédent courant apparu après la crise de 1997 tend à se tasser mais persiste, en raison d'un taux d'investissement plus faible qu'avant la crise ;
- dans les autres pays émergents d'Asie, on relève la persistance d'un considérable excédent courant, soutenu par la réduction de l'investissement réduit par rapport au début des années quatre-vingt-dix (voir graphiques 7a à f).

## 7. Taux d'investissement, taux d'épargne et balance courante

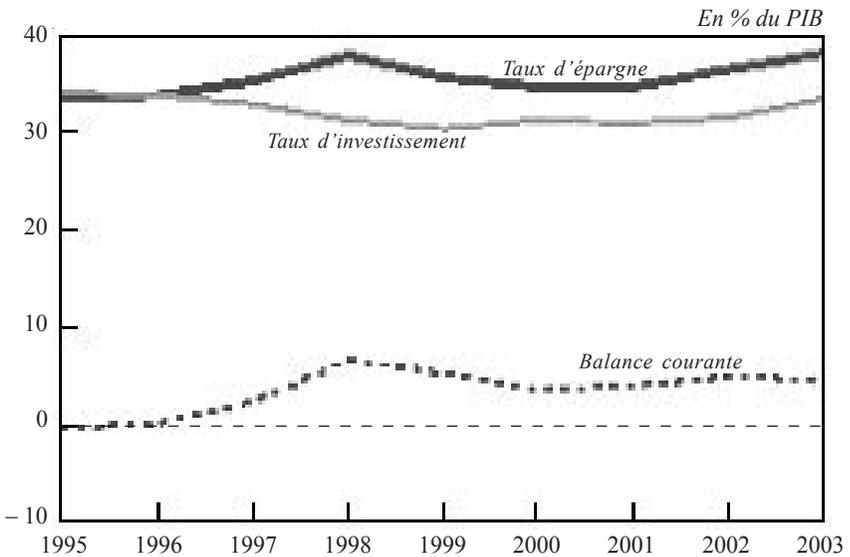
### a. Zone euro



### b. Amérique latine (hors Mexique)

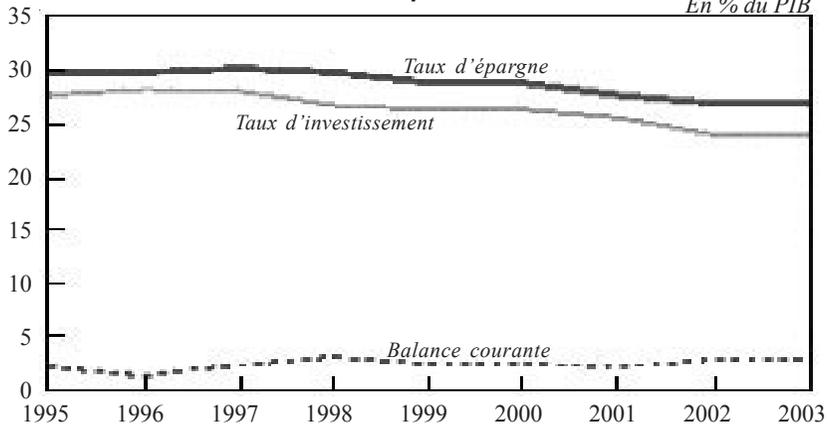


### c. Pays émergents d'Asie



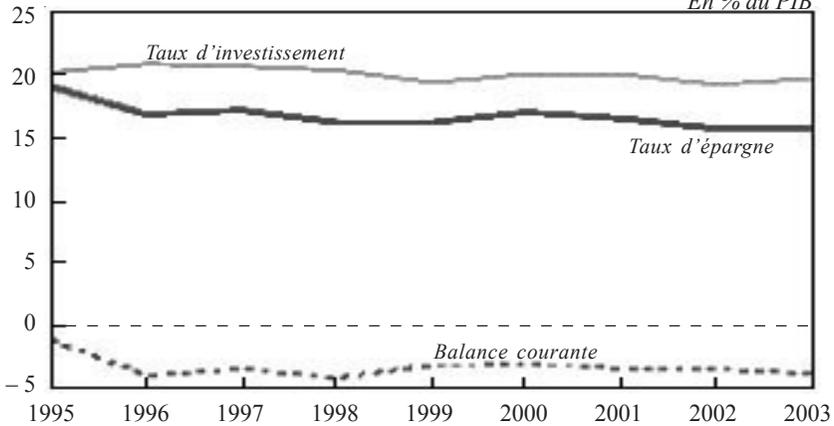
#### d. Japon

En % du PIB



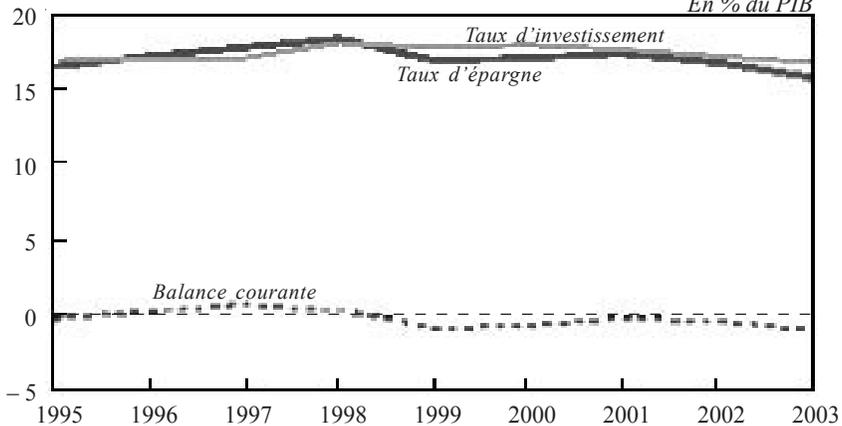
#### e. PECO et Russie

En % du PIB



#### f. Royaume-Uni, Suède et Danemark

En % du PIB

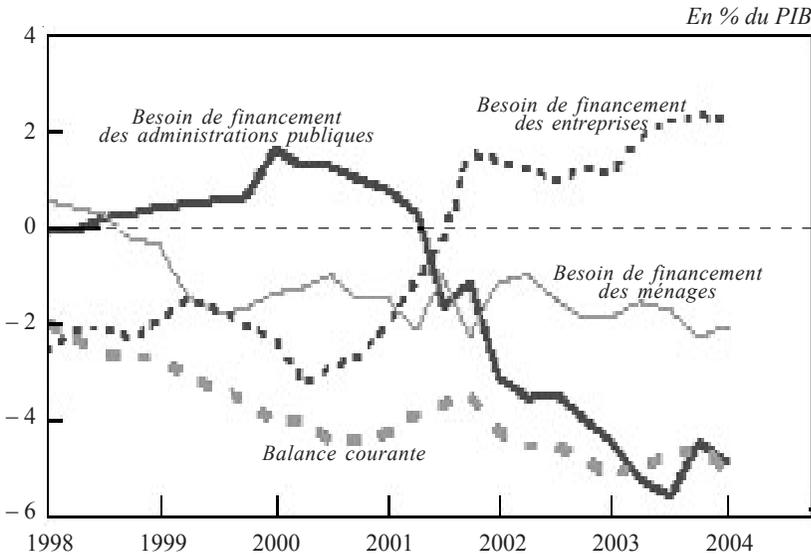


Sources : OCDE, CDC IXIS et EIU.

### 3.4. Quel financement extérieur des agents économiques américains ?

Entre 2000 et 2003, le taux d'investissement des entreprises diminue et le besoin de financement des entreprises disparaît presque. Le taux d'épargne des ménages se redresse et il apparaît une petite capacité de financement. Mais les administrations publiques passent d'une capacité de financement à un fort besoin de financement : la forte dégradation des finances publiques fait baisser le taux d'épargne de la nation (voir graphique 8).

### 8. États-Unis : Besoin / capacité de financement et balance courante



Source : BEA.

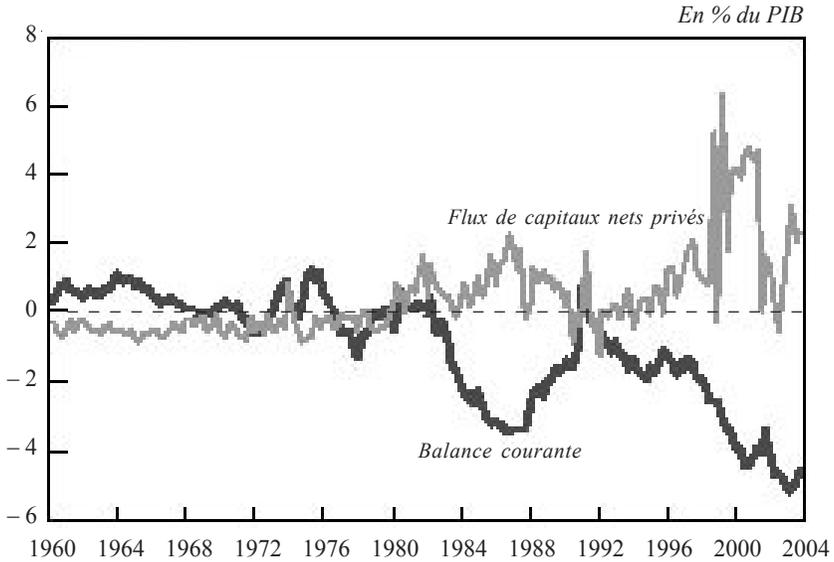
Du financement des investissements dans les nouvelles technologies, on passe progressivement au financement du déficit public (et de l'investissement en logements des ménages américains).

Les investissements directs et les achats nets d'actions d'entreprises américaines par les non-résidents sont élevés de 1987 à 1989, puis de 1997 à 2000, ce qui correspond aux périodes où le besoin de financement des entreprises explique le déficit courant. Ils sont faibles ou négatifs (sorties de capitaux) de 1982 à 1996, de 1991 à 1996, en 2001-2003, c'est-à-dire dans les périodes de déficits publics.

Lorsque le déficit extérieur des États-Unis a comme source les investissements productifs des entreprises, il est facile à financer puisque les capitaux étrangers sont attirés par la rentabilité du capital mis en place par les entreprises américaines. Ceci a été vrai pour les investissements directs, de 1998 à 2000, les achats d'actions de 1997 à 2001, les achats d'obligations privées, de 1996 à 2001 (voir graphique 9a).

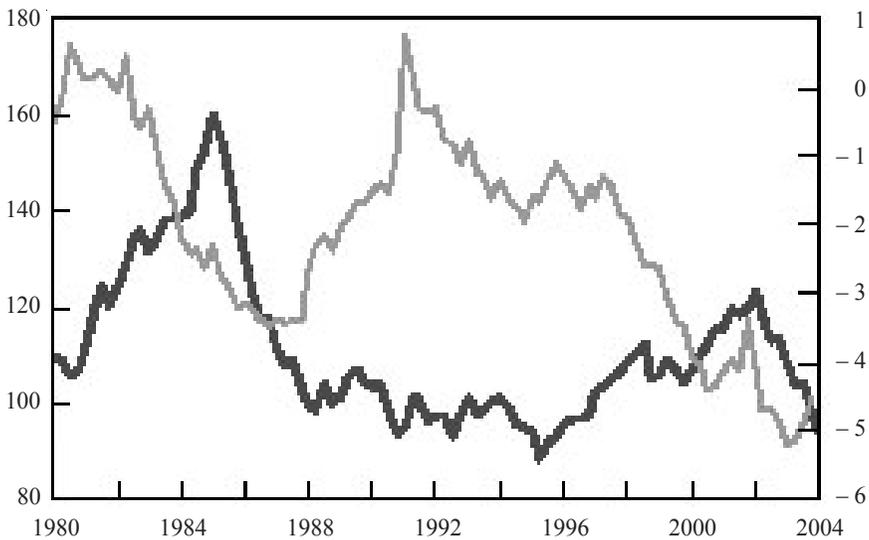
## 9. États-Unis

### a. Entrées de capitaux privés et solde courant



Sources : BEA et FoF.

### b. Taux de change effectif et balance courante



Sources : BEA et CDC IXIS.

Lorsque le besoin de financement extérieur net de l'économie américaine vient des dépenses publiques, des achats de maisons ou de biens durables, il ne correspond pas à de l'accumulation de capital productif, donc n'attire plus autant de capitaux internationaux privés à long terme.

### 3.5. Le déficit courant et la parité du dollar

On peut donc opposer deux types de déficits extérieurs :

- ceux qui sont surtout dus aux déficits publics (1983-1990 puis 2001-2003) ;
- ceux qui sont surtout dus au besoin de financement des entreprises (1989-1990 et surtout 1996-2000).

Depuis les années quatre-vingt, on peut donc distinguer :

- deux périodes où le déficit extérieur des États-Unis est de « mauvaise qualité » : 1983 à 1988 et depuis 2000 ;
- une période où il est de « bonne qualité » de 1996 à 2000.

On peut observer que le dollar se déprécie de 1985 à 1988, de 1991 à 1995, et depuis la fin de 2001, s'apprécie en 1989, de 1996 à 2000. Avec parfois un décalage d'un an, dans le premier cas – déficit de « mauvaise qualité » –, le dollar – déficit de « bonne qualité » – se déprécie ; dans le second cas, il s'apprécie.

Le dollar est donc « faible » quand il y a besoin de financement extérieur engendré par le déficit public, « fort » quand le besoin de financement extérieur vient des entreprises.

La composition du besoin de financement extérieur importe donc et ni le signe ni la taille du déficit courant. Il n'y a pas de lien constant dans le temps entre le déficit courant des États-Unis et la parité du dollar (voir graphique 9b) : de 1995 à 2000, par exemple, le déficit extérieur coexiste avec une appréciation du dollar, de 2001 à 2004 avec une dépréciation.

## 4. Perspectives pour le dollar

La question qui se pose est celle de savoir si les flux de placements aux États-Unis seront dans le futur suffisants pour financer le déficit courant au niveau actuel de la parité du dollar.

Comme par le passé, la réponse dépendra de l'attrait des titres américains par rapport à l'offre des autres grandes économies du monde : les marchés créditeront-ils l'économie américaine d'une performance supérieure dans le futur ? Quel sera l'effet du creusement des déficits publics ? Toutefois, les incertitudes géopolitiques introduisent un élément inédit : l'Amérique est un pays en guerre ; alors que les autres grandes régions économiques et financières du monde, se perçoivent, à tort ou à raison, différemment.

## 1. Décomposition du solde commercial des États-Unis, 1993-2003

	2003		1993		Δ 1993-2003	
	En milliards de dollars	%	En milliards de dollars	%	En milliards de dollars	Contribution
Amérique du Nord <sup>(*)</sup>	- 92,3	17,3	- 9,1	7,9	- 83,2	20,0
Europe occidentale	- 100,3	18,8	- 1,9	1,6	- 98,4	23,6
Zone euro	- 74,1	13,9	0,0	0,0	—	—
Union européenne	- 93,1	17,5	- 1,0	0,8	- 92,1	22,1
AELE	- 6,1	1,1	- 3,1	2,7	- 3,0	0,7
Europe orientale	- 11,2	2,1	2,6	- 2,2	- 13,8	3,3
CEI	- 6,6	1,2	1,9	- 1,6	- 8,5	2,0
OCDE Europe	- 100,0	18,8	- 1,9	1,6	- 98,2	23,6
Pays riverains du Pacifique	- 230,5	43,3	- 98,0	84,8	- 132,6	31,8
Proche-Orient	- 22,1	4,2	1,4	- 1,2	- 23,5	5,6
NPI d'Asie	- 21,2	4,0	- 12,1	10,4	- 9,1	2,2
Asie méridionale	- 13,4	2,5	- 3,4	2,9	- 10,0	2,4
ASEAN	- 36,6	6,9	- 14,0	12,1	- 22,6	5,4
APEC	- 342,0	64,2	0,0	0,0	—	—
Amérique centrale et du Sud	- 26,9	5,0	2,4	- 2,1	- 29,3	7,0
Amérique latine	- 67,2	12,6	2,3	- 2,0	- 69,5	16,7
Marché commun d'Am. centrale	- 1,6	0,3	0,5	- 0,4	- 2,1	0,5
Mercosur	- 67,5	12,7	1,1	- 1,0	- 68,6	16,5
Pays membres de l'Otan	- 147,1	27,6	- 10,5	9,1	- 136,5	32,8
OPEP	- 51,1	9,6	- 12,2	10,6	- 38,8	9,3
Divers	0,2	0,0	0,3	- 0,3	- 0,2	0,0
Total, dont :	- 532,4	100,0	- 115,6	100,0	- 416,8	100,0
• Mexique	- 40,6	7,6	1,7	- 1,4	- 42,3	10,2
• Chine et Hong Kong	- 119,4	22,4	- 22,5	19,4	- 96,9	23,3
• Japon	- 66,0	12,4	- 59,3	51,4	- 6,7	1,6

Note : (\*) Canada et Mexique.

Sources : US Census Bureau (2004) : « FT900 US International Trade in Goods and Services », *Foreign Trade Statistics*. Disponible sur : [http://www.census.gov/foreign-trade/Press-Release/current\\_press\\_release/press.html](http://www.census.gov/foreign-trade/Press-Release/current_press_release/press.html) ; Calculs de l'auteur.

## 4.1. Introduction de deux facteurs

Avant d'envisager les perspectives pour le dollar, il convient d'introduire deux facteurs susceptibles de distendre, dans le cas des États-Unis, les liens entre déficit extérieur et parités.

### 4.1.1. L'existence d'une zone dollar de facto

Une partie importante du déficit extérieur des États-Unis apparaît avec des pays qui, appartenant officiellement ou officieusement à la zone dollar, acceptent d'accumuler des dollars sans rechercher à diversifier leurs réserves.

Pour l'année 2003, les contributions des principales régions du monde au déficit commercial américain ont été les suivantes : Chine (10 milliards de dollars par mois en 2003), pays de l'Asean (3 milliards de dollars par trimestre), Japon (5,5 milliards de dollars par mois), Canada et Mexique (8 milliards par mois), zone euro (6 milliards), pays d'Europe occidentale non-membres de la zone euro (2 milliards). Le solde du commerce avec la zone euro et le Japon n'explique qu'un peu plus d'un quart du déficit commercial total des États-Unis (voir tableau 1). Cette situation reflète la structure géographique du commerce extérieur des États-Unis : le plus gros des échanges des États-Unis est réalisé avec des pays dont la monnaie est très liée au dollar ou qui acceptent d'accumuler des réserves en dollars (pays d'Asie, Canada, Mexique, Amérique latine, Moyen Orient).

Il convient d'observer que l'effet « zone dollar » ne porte pas simplement ni même principalement sur le recyclage sur les marchés financiers américains des excédents commerciaux des pays émergents d'Asie orientale puisqu'il s'étend au recyclage des entrées nettes de capitaux dans ces mêmes pays, entrées dont la contribution à l'augmentation des réserves l'emporte nettement sur les excédents courants (voir tableau 2).

## 2. Financement externe des pays émergents d'Asie orientale

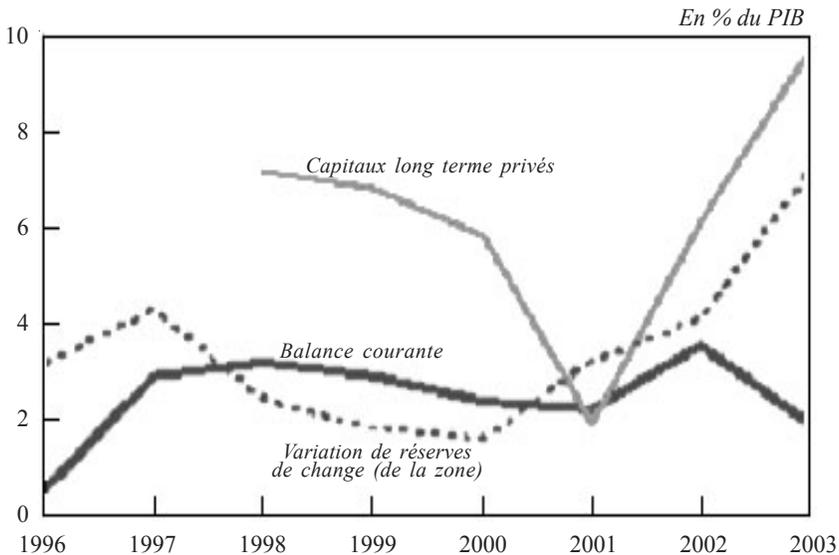
En milliards de dollars

	2001	2 002	2003	2004
Balance courante	48,2	71,9	73,4	56,9
Financement externe (net)				
Flux privés	51,1	64,8	111,3	96,7
Flux officiels	- 8,1	- 15,5	- 12,6	- 5,4
Autres	- 20,9	- 9,5	15	- 5,6
Variations de réserves	- 70,3	- 111,8	- 187,1	- 142,5

Source : Institute of International Finance (2004) : *Capital Flows to Emerging Market Economies*, 2 octobre. Disponible sur [http://www.iif.com/verify/data/report\\_docs/cf\\_1004.pdf](http://www.iif.com/verify/data/report_docs/cf_1004.pdf)

Les autorités monétaires et les agents économiques de ces pays désirant conserver leurs excédents en dollars, la politique monétaire vise à neutraliser l'effet de ces excédents et des entrées de capitaux sur la parité de leur monnaie. Le cas de la Chine est particulièrement éclairant. La Banque populaire de Chine, dit-on, achète des titres du trésor américain pour prévenir l'appréciation du RMB. Or, l'augmentation des réserves ne provient pas tant de l'excédent commercial – celui-ci a été tellement érodé par l'impétuosité des importations chinoises que la Chine enregistre d'ailleurs un déficit commercial depuis le début de 2004 –, que des entrées de capitaux en Chine (voir graphique 10).

### 10. Chine et Hong Kong : balance des paiements



Source : EIU.

#### 4.1.2. Une balance commerciale corrigée des échanges revenus nets de services des multinationales américaines

Le Bureau of Economic Analysis (BEA) du Department of Commerce présente une balance courante fondée sur l'affiliation des opérateurs. En pratique, cela revient à ajouter aux exportations de biens et services les revenus nets en provenance des filiales étrangères des firmes résidant aux États-Unis et inversement pour les importations. La correction fait apparaître que l'essentiel des paiements des services nets à l'étranger effectués par les firmes résidentes aux États-Unis va à des filiales de firmes américaines à l'étranger. La correction réduit le solde courant de 100 milliards de dollars en 2001. La démarche a l'intérêt de faire apparaître l'ampleur des flux de revenus intrafirmes multinationales américaines, flux dont on peut penser qu'ils ne pèsent pas sur le dollar, en raison du pays d'origine de leurs bénéficiaires.

## 4.2. Le mirage de la nouvelle économie s'est dissipé, mais l'économie américaine ne demeure-t-elle pas plus attrayante que d'autres ?

La croissance, après avoir fortement ralenti semble s'être raffermie depuis le début de l'année 2004 (voir graphique 11) ; le taux d'investissement des entreprises sans retrouver les niveaux des années quatre-vingt-dix, s'est rajusté à la hausse ; l'emploi s'est nettement redressé depuis le début de 2004 (voir graphiques 12 et 13) ; dans tous les cas, plus vivement que dans la zone euro.

Surtout, l'économie américaine semble bénéficier de gains de productivité durablement en hausse, à la différence de la zone euro (productivité en baisse) et du Japon (voir graphique 14). À ces perspectives plus favorables s'ajoute celle d'un dynamisme démographique modéré mais persistant, alors que l'Europe et surtout le Japon sont à l'orée d'une phase de déclin démographique (voir graphique 15).

Enfin, les bilans des entreprises se sont redressés plus rapidement que dans la zone euro. Les entreprises sont moins endettées (voir graphiques 16 à 17) et elles sont probablement plus profitables, comme le montre une comparaison du *Return on Equity* (ROE) (voir graphique 18).

Seul l'endettement des ménages est nettement plus élevé aux États-Unis (près de 90 % du PIB en 2003) que dans la zone euro (un peu plus de 50 %). Mais, il est comparable à celui de l'Allemagne.

La situation financière de l'économie américaine ne présente pas de déséquilibres généralisés par rapport aux économies européennes, sans parler du Japon.

Les anticipations d'inflation sur le long terme, révélées par le rendement des obligations publiques indexées sont modérées et comparables à celles des autres pays (voir graphique 20).

L'endettement total des deux zones est parfaitement comparable, et d'ailleurs plus dynamique dans la zone euro, au cours des dernières années (voir graphiques 21a et b) La différence entre les deux tient au solde courant, ce qui signifie avant tout que les agents économiques américains disposent d'un financement plus internationalisé que ceux de la zone euro.

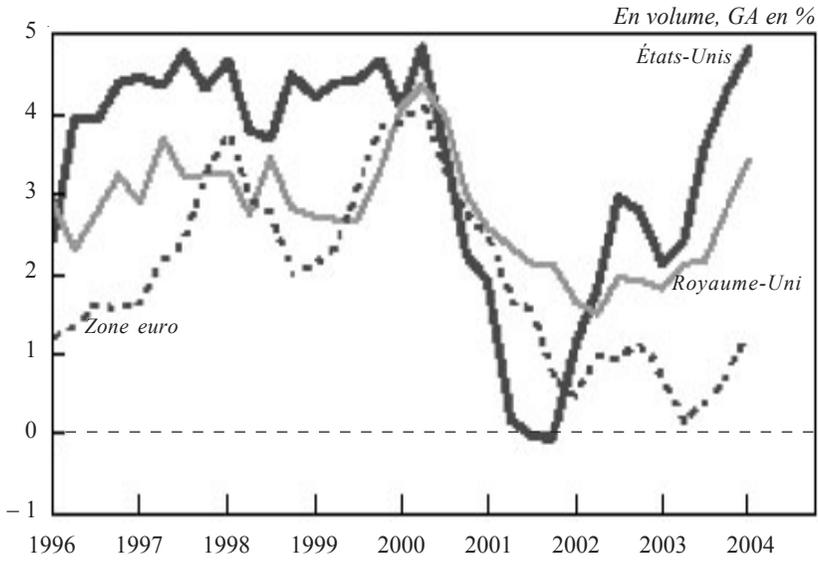
On peut dire que la situation de l'économie américaine est donc est la pire, à l'exception de la plupart des autres. Il n'y a pas de raison de ne pas anticiper la persistance de flux d'entrées de capitaux attirés par des perspectives de rendement plus fort aux États-Unis que dans le reste du monde.

Mais, ces flux resteront plus faibles que dans la seconde moitié des années quatre-vingt-dix.

Et, au-delà des évolutions liées au décalage de conjoncture, ils ne seront assurés sur le moyen terme que si la surperformance de l'économie américaine se confirme. Dans le cas contraire, on peut craindre des liquidations de portefeuilles et une inversion des flux de capitaux, qui pèserait sur la parité du dollar.

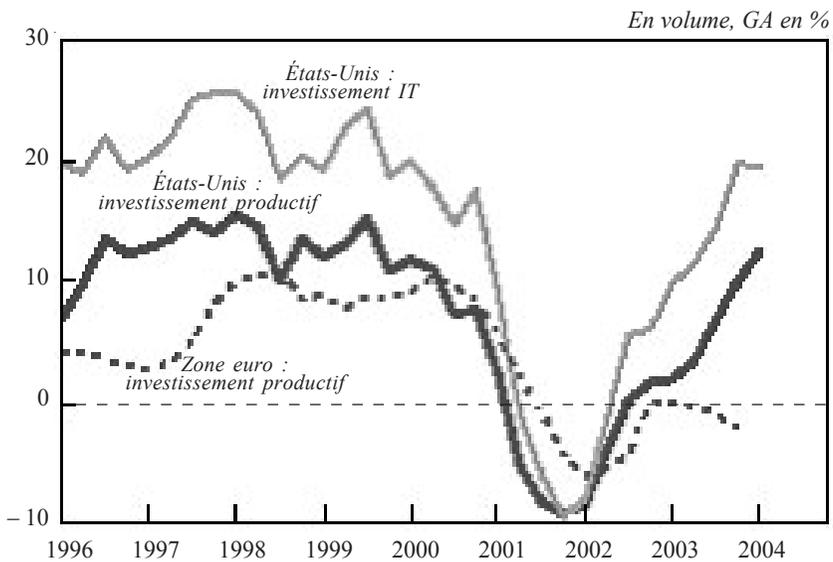
Or, deux facteurs, propres à l'économie américaine devraient peser négativement sur le dollar et compenser l'effet des perspectives favorables qui viennent d'être exposées brièvement.

## 11. PIB



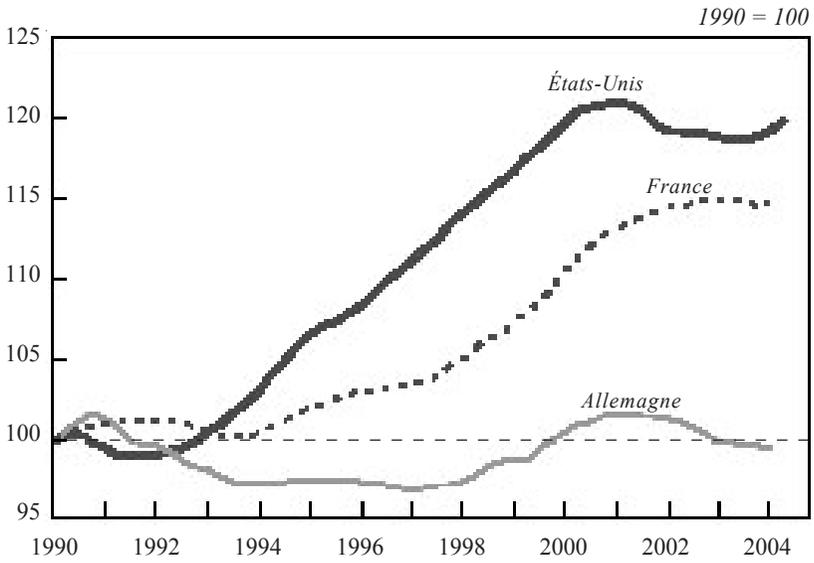
Sources : Datastream et CDC IXIS.

## 12. Investissement



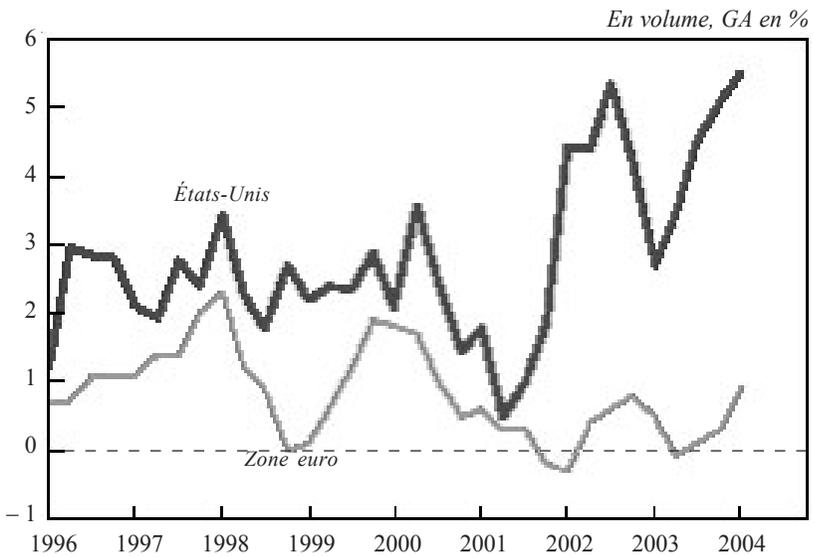
Sources : BEA, Datastream et CDC IXIS.

### 13. Emploi total



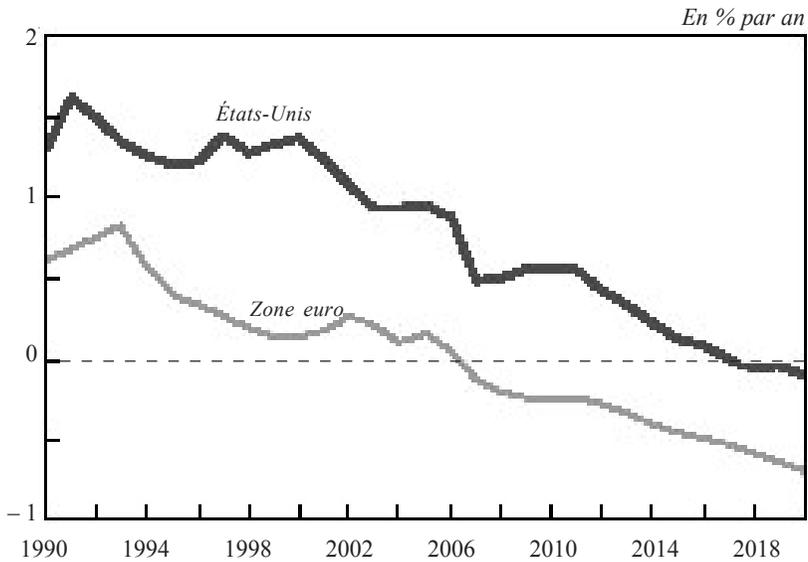
Sources : Statistisches Bundesamt, INSEE, CDC IXIS et BLS.

### 14. Productivité par tête



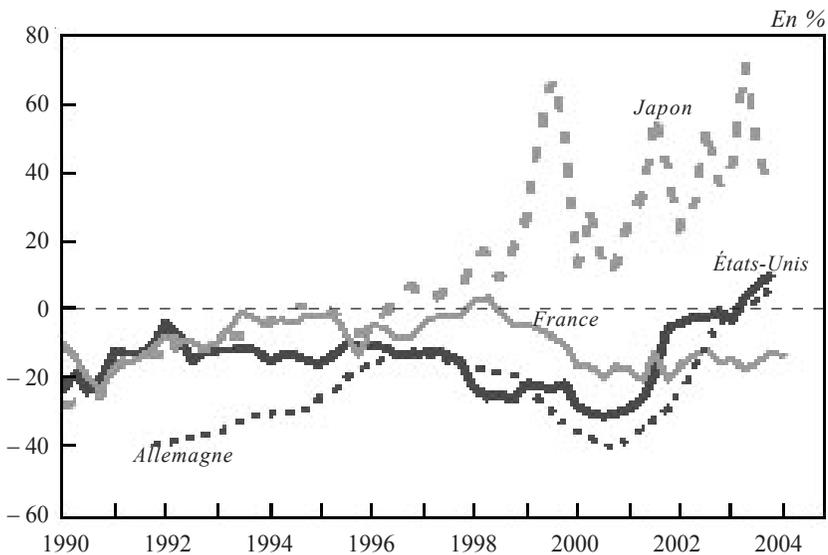
Sources : Datastream et CDC IXIS.

## 15. Population de 20 à 60 ans



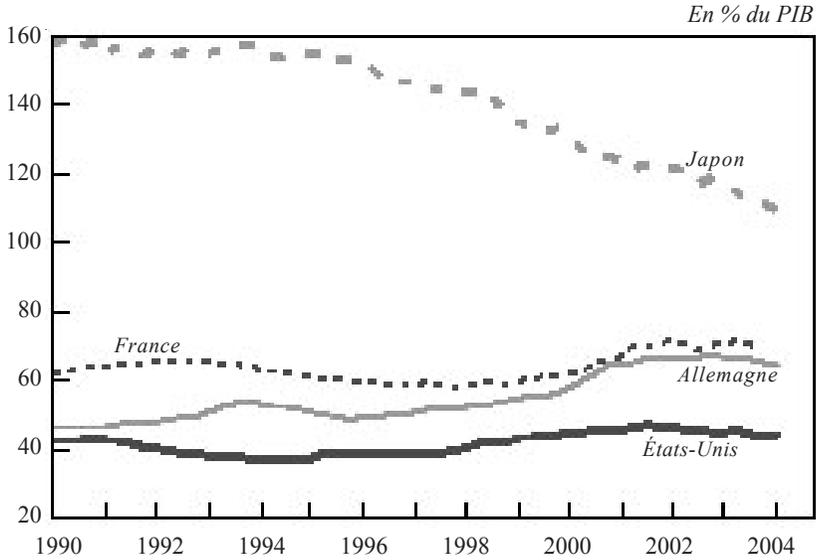
Source : Censuses.

## 16. taux d'autofinancement des entreprises non financières



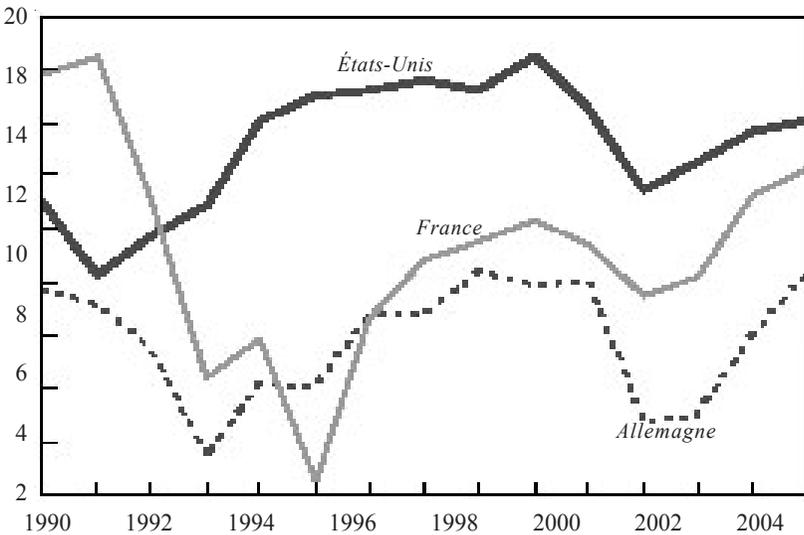
Sources : Buba, INSEE, BEA et ministère des Finances du Japon.

## 17. Dette des entreprises



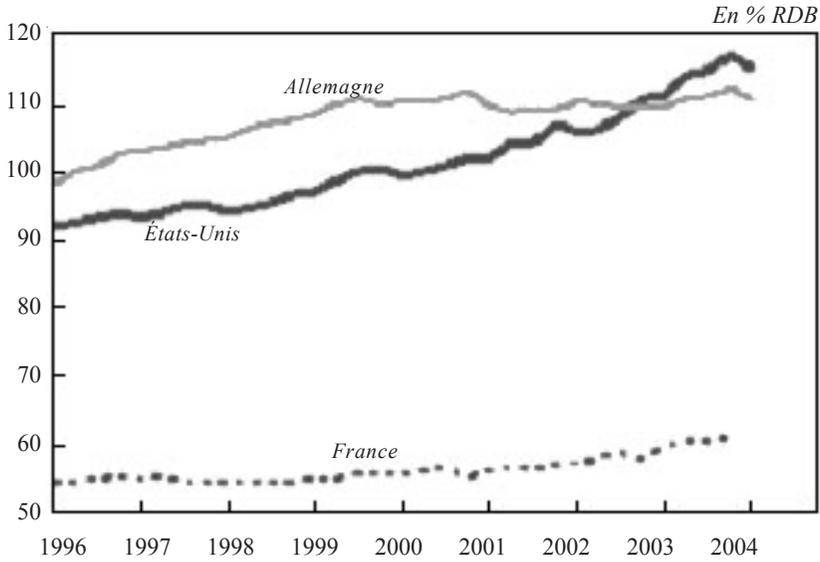
Sources : Buba, BdF BOJ et FoF.

## 18. ROE



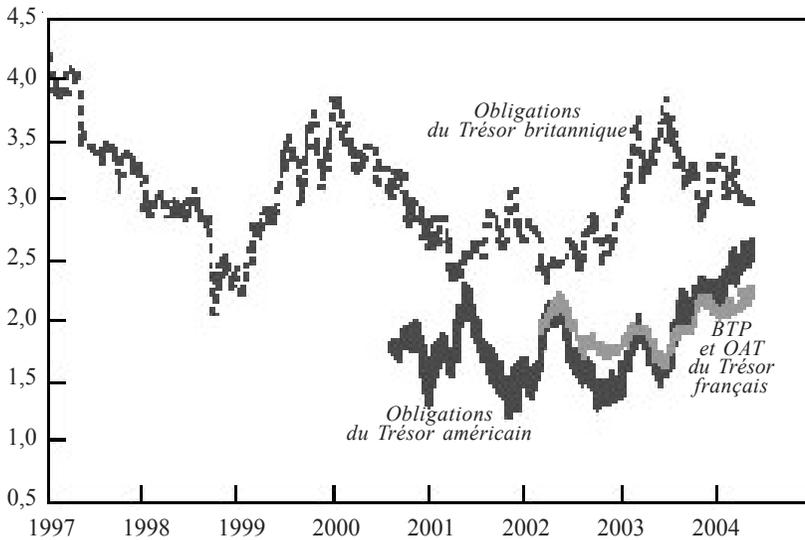
Sources : JCF et CDC IXIS.

## 19. Dette des ménages



Sources : FoF, Buba et BdF.

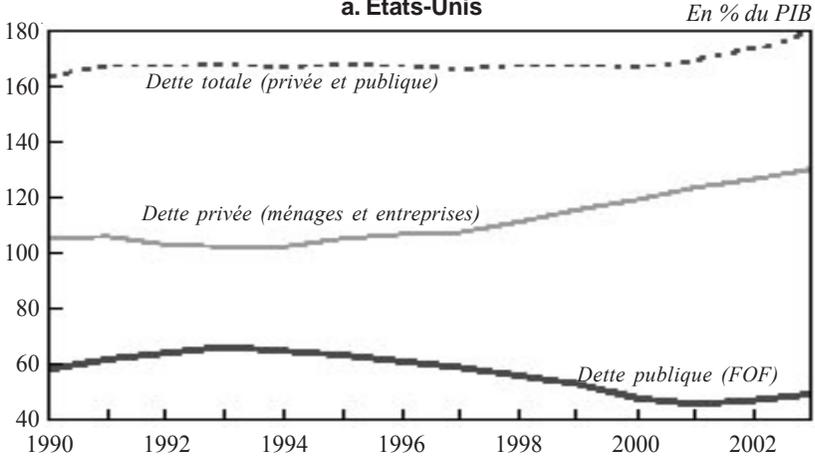
## 20. Inflation implicite mesurée par le rendement des obligations publiques à capital indexé



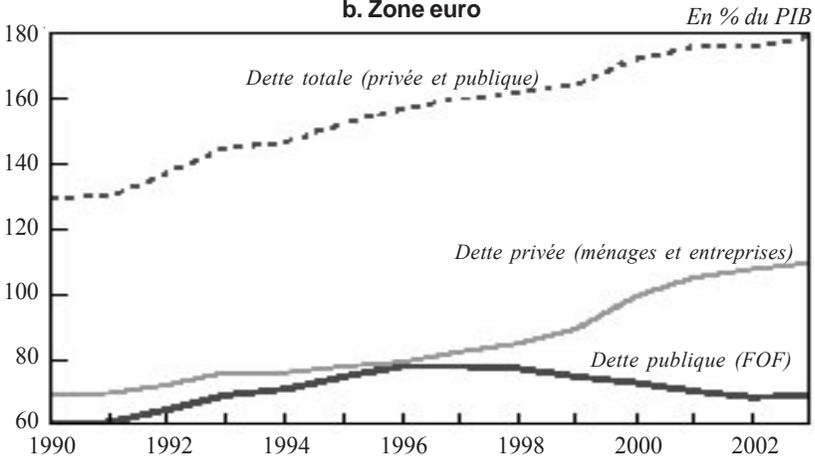
Sources : Bloomberg et CDC IXIS.

## 21. Dettes

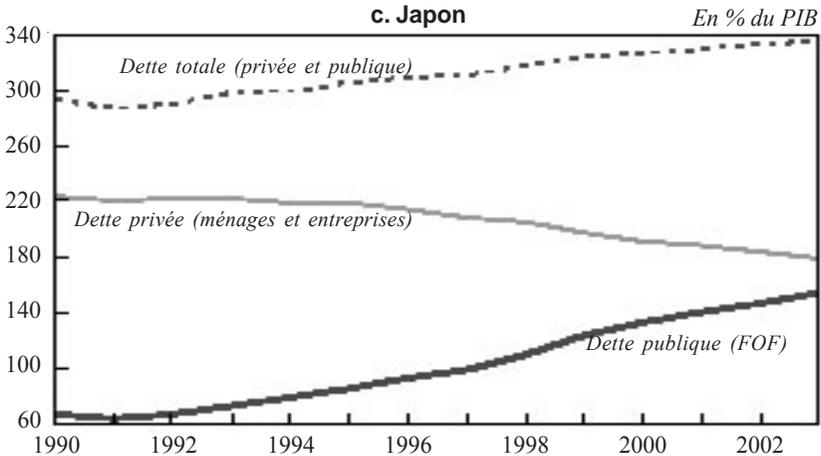
### a. États-Unis



### b. Zone euro



### c. Japon

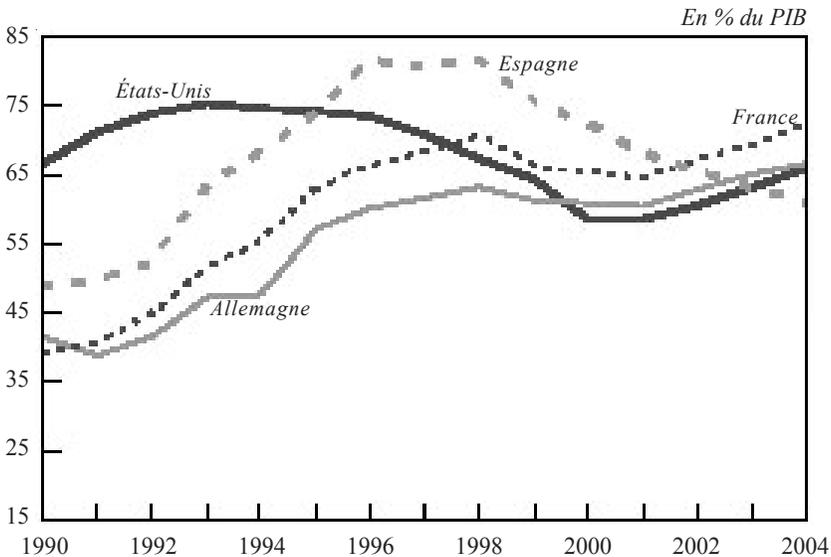


Sources : FoF et CDC IXIS.

### 4.3. La contrepartie du déficit courant

La contrepartie du déficit courant liée à l'augmentation du besoin de financement public rend ce dernier moins soutenable qu'au cours de la seconde moitié des années quatre-vingt-dix. Les considérables baisses d'impôts mises en œuvre par l'administration Bush conjuguées avec une augmentation soutenue des dépenses ont eu pour effet de creuser le déficit public (alors que le budget fédéral a affiché de tels excédents à fin des années quatre-vingt-dix qu'investisseurs et experts avaient commencé à envisager la disparition de la dette publique fédérale...) Pour autant, la dette de l'État fédéral reste inférieure à celle de la zone euro dans son ensemble et que celle de la plupart des pays membres (voir graphique 22) L'offre nette de titres américains, contrepartie du déficit courant, consiste pour l'essentiel en titres publics, ce qui peut provoquer l'apparition de primes de risque sur la détention de ceux-ci par les investisseurs internationaux.

### 22. Dette publique brute



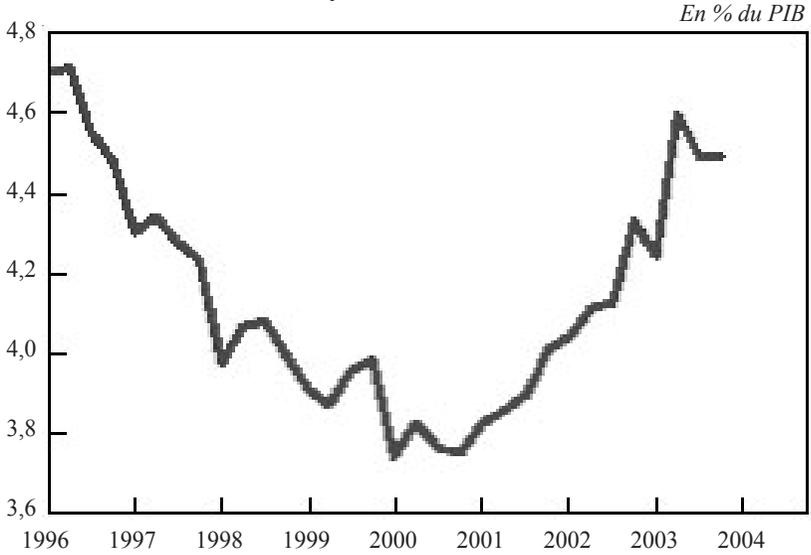
Sources : Datastream, OCDE et CDCIXIS.

### 4.4. L'économie d'une nation en guerre

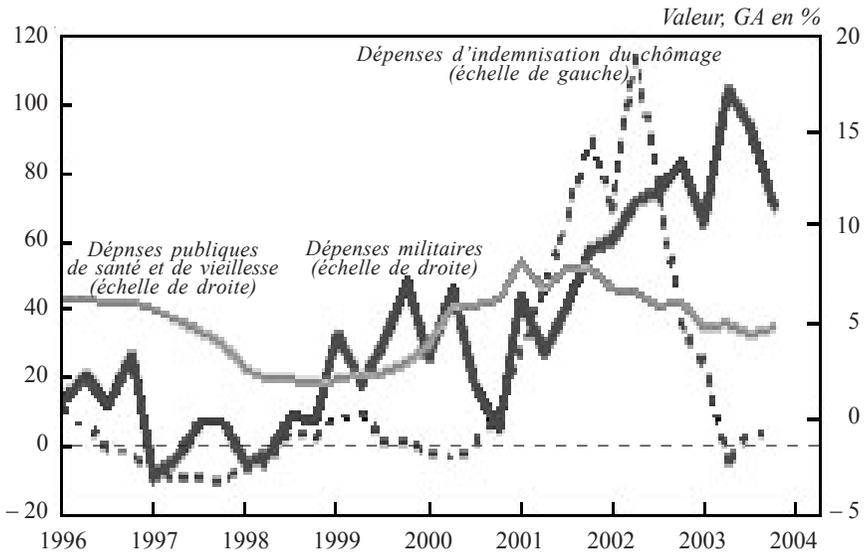
L'économie américaine est plus exposée que la zone euro ou le Japon aux risques géostratégiques. Elle est plus exposée au terrorisme ; elle supporte le poids de dépenses de sécurité intérieure et de dépenses militaires plus lourdes et en croissance rapide (voir graphique 23) À cela s'ajoute le coût d'une guerre en Irak, d'une occupation et de la reconstruction dont le montant est incertain, mais en tout état de cause de l'ordre de plusieurs dizaines de milliards de dollar et dont une part substantielle devrait rester à la charge du gouvernement américain. Dans le système américain, ce coût tend à devenir le vecteur principal des risques, non seulement politiques, mais aussi des risques économiques.

## 23. États-Unis

### a. Dépenses militaires



### b. Dépenses militaires et prestations d'assurance chômage, vieillesse et de santé



Sources : BEA et CDC IXIS.

Les implications de l'état de guerre sont clairement négatives pour le dollar : l'état de guerre entretiendra la dégradation du solde public en raison de la montée des dépenses militaires ; il creusera le déficit courant en raison de l'effet de stimulation de la demande intérieure et donc des importations ; il provoque un reflux des capitaux vers des actifs ou des régions moins exposés. En outre, on peut notamment se demander si une redistribution des ressources vers les dépenses de sécurité est compatible, à moyen terme, avec la persistance d'une surperformance économique : l'expérience historique des années soixante/quatre-vingt suggère plutôt l'inverse.

## Complément E

# La détection avancée des crises financières

**Mario Dehove**

*Professeur associé à l'Université de Paris XIII,  
Centre d'économie de Paris-Nord*

La crise de change européenne de 1992-1993 et la crise mexicaine de 1994 marquent un tournant dans l'histoire récente des modèles théoriques des crises financières (*cf.* le complément de Cartapanis).

Ces crises marquent aussi un tournant dans le vaste domaine de l'analyse empirique de ces crises. Plusieurs ruptures peuvent en effet y être décelées. Rupture quantitative d'abord : la nouveauté de ces crises stimule les études empiriques dont le rythme de production s'accélère ; rupture qualitative ensuite : avec la multiplication des crises les méthodes d'analyses se renouvellent, notamment grâce à l'application des techniques d'analyse statistiques des données individuelles aux crises de change et aux crises bancaires d'abord puis, plus tardivement, aux crises boursières ; dernière rupture enfin, politique, cette fois, suscitée par la soudaineté de ces crises : à l'objectif ancien assigné aux travaux empiriques de mieux connaître les crises et de valider les modèles théoriques élaborés pour en rendre compte s'est ajoutée une finalité plus pratique, celle de doter les autorités publiques, les banques centrales et les organisations financières internationales en premier lieu, d'outils opérationnels leur permettant de mieux anticiper ces crises afin d'améliorer leur capacité de réaction, sinon de prévention. Témoigne, notamment, de cette inflexion la demande faite pour la première fois après la crise mexicaine par le G7 au FMI d'élaborer des indicateurs avancés de crises financières. De fait, la stabilité des marchés financiers considérée auparavant comme un sous-produit des autres politiques (monétaire, budgétaire, structurelle) devient ainsi, implicitement, un

objectif autonome susceptible de faire l'objet de politiques spécifiques visant soit à éviter les crises, soit à en atténuer les conséquences. La crise asiatique et les crises suivantes accentueront ces évolutions. On dispose ainsi d'un ensemble très riche, mais aussi très foisonnant, de travaux empiriques sur les crises financières récentes. Ces travaux ont fait l'objet d'une présentation détaillée dans une étude préalable (Dehove, 2003). Ce complément ne prétend pas dresser une synthèse, impossible à réaliser aujourd'hui, de ces travaux. Il vise à en faire une revue critique raisonnée mettant particulièrement l'accent sur leur possible utilisation par les autorités publiques pour détecter assez précocement les crises.

Dans une première partie sont d'abord rappelées les méthodes utilisées par ces travaux. Dans une deuxième partie sont exposés les principaux travaux relatifs aux crises de change et aux crises bancaires. Une dernière partie conclusive tente d'en dégager les éléments de force et de faiblesse et les voies de progrès possibles.

## 1. Les méthodes de détection avancée des crises financières

La méthode empirique la plus simple de détection avancée des crises<sup>(1)</sup>, lorsqu'on ne dispose pas de modèle théorique *a priori*, est d'observer les évolutions des grandeurs macroéconomiques (ou autres) des pays ayant subi une crise pour en repérer les éventuelles « anomalies » (FMI, 1998, Artus, 2001b), pour une analyse récente complète). Celles-ci peuvent être des ruptures brutales de tendances, des tendances divergentes à terme, des tendances mutuellement incompatibles, des niveaux (de flux, de stocks) qui s'écartent des valeurs rencontrées en moyenne habituellement en macroéconomie (pour ce type de pays, pour ce type de période...).

Cette méthode a l'évident défaut de ne pas se donner de référence précise, telle qu'un échantillon de contrôle, et de n'être ni quantifiée ni soumise à des tests de significativité. Elle est à ce titre, finalement, assez subjective et aléatoire et elle peut donc conduire à de sérieuses erreurs de diagnostic<sup>(2)</sup>.

---

(1) On n'abordera pas dans ce complément la question préalable de l'identification des crises financières qui fait l'objet d'un encadré et d'une annexe du rapport.

(2) Exemple des dangers de l'analyse statistique sans contrôle : les pays asiatiques ayant subi la crise de 1997 avaient tous des taux d'investissement très élevés, au-dessus de 35 % du PIB, voire pour certains pays 40 % (Thaïlande, Malaisie), et cette observation tend à confirmer la thèse de l'aléa moral ; elle serait complètement convaincante si, aux Philippines, le taux d'investissement n'avait évolué avant la crise dans une bande comprise entre 20 et 25 % seulement et si des pays ayant des taux d'investissement aussi, voire plus, élevés n'avaient été épargnés par la crise (Chine).

Une remarque tout à fait comparable pourrait être faite pour le déficit courant : au-dessus de 5 % pour la Thaïlande (9,1 %), la Malaisie (5,8 %) et les Philippines (4,9 %), mais largement en dessous pour la Corée ; ou encore pour les investissements directs à l'étranger, très faibles en Corée et en Thaïlande, mais élevés en Indonésie, Malaisie et aux Philippines ; ou encore, l'appréciation réelle des monnaies, évidente en Malaisie et aux Philippines, mais discutable en Corée, en Thaïlande et en Indonésie.

Pour les éviter, trois méthodes plus rigoureuses sont utilisées : la méthode des « *events* » purement graphique et historique, la méthode des modèles multivariés estimés sur des données individuelles, soit macroéconomiques soit microéconomiques, et enfin la méthode des indicateurs avancés empruntée à la détection des cycles. Aucune n'est supérieure aux autres.

### 1.1. La méthode des « *events* »

C'est, des trois, la méthode la plus rudimentaire. Elle a été mise en œuvre à l'origine pour l'analyse des crises de change par Eichengreen, Rose et Wyplosz (1995) puis Frankel et Rose (1996) et ultérieurement par Kaminsky et Reinhart (1999) pour les crises jumelles. Elle peut être prolongée par des études s'appuyant sur des méthodes statistiques plus sophistiquées. Elle vise à identifier graphiquement les évolutions spécifiques, avant et après les crises, des variables impliquées dans les crises, c'est-à-dire celles dont les évolutions sont affectées par les crises, par une relation de cause ou de conséquence.

Cette identification se fait en deux temps :

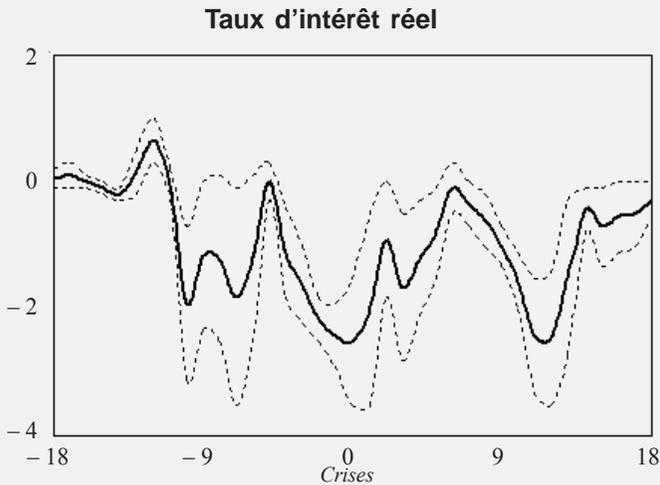
- le premier consiste à déterminer une « fenêtre » de crise, c'est-à-dire une période  $\Delta t_c$  d'avant crise et d'après crise au cours de laquelle l'évolution de la variable impliquée est affectée par la maturation de la crise et sa résorption ;
- le second consiste à comparer systématiquement l'évolution de la variable impliquée considérée :
  - en moyenne sur toutes les périodes hors fenêtre de crises, d'une part ;
  - au cours de la période de la fenêtre de crise, d'autre part.

Pour chaque année de la fenêtre de crise, il existe une distribution de valeur de la variable impliquée (une valeur par crise de l'échantillon), qu'il est possible de caractériser par la moyenne et l'écart type :

- ← valeur moyenne de la variable sur les périodes hors crises (tranquilles) ;
- \* } ← valeur moyenne de la variable à la date  $t_c - \theta$  appartenant à la fenêtre de crise pour les économies en crise en  $t_c$  ;
- } ← écart type de la distribution des variables pour les économies en crise.

Appliquée sur toute la période, la méthode conduit à un graphique reproduisant, par rapport à la valeur moyenne pendant les périodes « tranquilles », la valeur moyenne de la variable pour chaque année (ou trimestre, ou mois) de la période de crise et l'écart type de sa distribution dans l'échantillon des crises.

## Exemple d'application de la méthode des « events » : le taux d'intérêt réel dans le cas des crises de change



- crise de change ;
- fenêtre  $[-18 + 18]$  (mois) ;
- variable impliquée : taux d'intérêt réel ;
- graphique : écart moyen pour chaque mois entre la valeur moyenne des périodes de crise en  $t - \theta$  et la valeur moyenne hors crise.

Cette méthode a les avantages de la simplicité. Elle livre des informations sur la dynamique des variables impliquées dans les crises. Elle n'exige pas d'hypothèses, parfois hasardeuses, sur la distribution des données utilisées, contrairement aux méthodes statistiques plus élaborées d'inférences, ce qui lui attire la faveur des historiens.

Mais elle a des inconvénients (Aziz, Caramazza, Salgado, 2000). Elle est par construction univariée. Elle conduit à des résultats sensibles au choix de la « fenêtre ». Elle suppose d'agréger un grand nombre de pays divers, ce qui évidemment rend les interprétations fragiles<sup>(3)</sup>. Elle ne fait pas différence entre les crises (crises importantes ou non, crises dans les pays industriels ou dans les pays émergents, crises de change associées ou non à des crises bancaires). En outre, elle est relativement imprécise : l'expérience montre que les écarts types sont importants si l'on tient compte, comme cela doit être fait en toute rigueur, de l'écart type de la variable en période de crise, mais aussi en période calme (ce que l'étude d'Aziz *et al.* est seule à faire).

(3) Cette faiblesse peut être atténuée par l'utilisation d'un filtre des caractéristiques spécifiques aux pays (par exemple en normalisant les données de chaque pays par rapport à leur valeur et à leur volatilité de long terme).

## 1.2. La méthode du modèle multivarié (Logit ou Probit)

C'est la méthode la plus communément utilisée. Elle consiste à estimer la probabilité d'une crise une (*one-step*) ou plusieurs (*k-step*) périodes avant la crise, par la méthode économétrique des modèles *Logit* ou *Probit*<sup>(4)</sup>.

Si  $I$  est la variable qui vaut 0 s'il n'y a pas de crise en  $t$  et 1 s'il y a une crise en  $t$ , la méthode consiste à tester le modèle :

$$I(t) = \sum \alpha_j X_j(t-i) + \varepsilon_i$$

$I$  peut aussi être une variable d'intensité de crise. Les variables explicatives  $X_j$  sont souvent décalées pour éviter les problèmes de colinéarité et pour rendre le modèle directement utilisable en projection.

Cette méthode *a priori* plus précise que la méthode des « *events* » n'est pas sans défauts (Kaminsky, Lizondo et Reinhart, 1998) : elle ne permet pas d'estimer la capacité intrinsèque d'une variable à signaler la venue d'une crise (elle ne fournit pas de « métrique » permettant de classer les variables en fonction de cette capacité) et elle ne permet pas non plus de dénombrer les cas de fausse alerte, c'est-à-dire des cas d'une crise prévue qui ne se produit pas (problème des faux signaux). Elle indique seulement qu'une variable est statistiquement significative ou ne l'est pas. La nature non linéaire de ces modèles empêche de calculer directement la contribution marginale d'une variable ou d'un indicateur à la probabilité d'une crise à un moment donné<sup>(5)</sup>. Celle-ci est en général fournie, à titre d'indication, par le calcul de la variation de la probabilité d'une crise au voisinage de la valeur moyenne des variables. Enfin, elle ne permet pas non plus de déterminer l'écart à un moment donné d'une variable par rapport à sa trajectoire normale et l'incidence de cet écart sur la probabilité qu'une crise se produise.

(4) La variable dépendante discrète (pas nécessairement binomiale) est supposée être tirée d'une distribution continue de probabilité, soit normale (*Probit*), soit logistique (*Logit*). L'analyse statistique permet d'évaluer l'effet d'une variation des variables explicatives sur la probabilité que l'événement survienne, la variable appliquée.

(5) Demirgüç-Kunt et al. : « *The probability that a crisis will occur at a particular time in a. Let  $P(i, t)$  denote a dummy variable that takes the value of one when a banking crisis occurs in country  $i$  and time  $t$  and a value of zero otherwise.  $\beta$  is a vector of  $n$  unknown coefficients and  $F(\beta'X(i, t))$  is the cumulative probability distribution function evaluated at  $\beta'X(i, t)$ . Then, the log-likelihood function of the model is:*

$$LnL = \sum_{t=1...T1} \sum_{i=1...n} P(i, t) Ln \{ F[\beta'X(i, t)] \} + [1 - P(i, t)] Ln \{ 1 - F[\beta'X(i, t)] \}$$

*In modelling the probability distribution we use the form. Thus, when, interpreting the regression results, remember that the estimated coefficients do not indicate the increase in the probability of a crisis given a one-unit increase in the corresponding explanatory variables. Instead, in the above specification, the coefficients reflect the effect of a change in an explanatory variable on  $Ln[P(i, t)/(1-P(i, t))]$ . Therefore, the increase in the probability depends upon the original probability and thus upon the initial values of all the independent variables and their coefficients. While the sign of the coefficient does indicate the direction of the change, the magnitude depends on the slope of the cumulative distribution function at  $\beta'X(i, t)$ . In other words, a change in the explanatory variable will have different effects on the probability of a crisis depending on the country's initial crisis probability: under the logistic specification, if a country has an extremely high (or low) initial probability of crisis, a marginal change in the independent variables has little effect on its prospect, while the same marginal change has a greater effect if the country's probability of crisis is in an intermediate range ».*

### 1.3. La méthode des signaux ou des « indicateurs avancés »

La méthode des indicateurs avancés a été appliquée pour la première fois aux crises financières par Kaminsky et Reinhart (1996) dans une étude portant sur 76 crises de change subies par 30 pays sur la période 1970-1995. C'est une méthode tirée des travaux sur le cycle des affaires, plus précisément de ceux portant sur la capacité des séries temporelles à fournir des informations permettant de prédire un retournement de conjoncture. Elle vise à déterminer les valeurs seuils de certaines variables au-delà desquelles la probabilité qu'une crise apparaisse ultérieurement est élevée. Résolument empirique, son objectif est avant tout pratique.

Considérons un ensemble de  $N$  pays sur une période  $T$  pour lequel il a été repéré  $P$  crises et considérons une grandeur économique  $x$ .

Plaçons-nous à un instant  $t$  et donnons-nous une période de temps  $\theta$  et une valeur arbitraire  $s$  de la variable  $x$  utilisée comme seuil.

Il est possible de dresser un tableau indiquant pour la date  $t$  le nombre de cas ( $A, B, C, D$ ) où :

- $A$  : il se produit une crise dans la période suivante  $\theta$  lorsque  $x > s$
- $B$  : il ne se produit pas de crise dans la période suivante  $\theta$  lorsque  $x > s$
- $C$  : il se produit une crise dans la période suivante  $\theta$  lorsque  $x < s$
- $D$  : il ne se produit pas de crise dans la période suivante  $\theta$  lorsque  $x < s$

#### 1. Répartition des observations des crises selon la valeur prise par la variable $x$ utilisée comme indicatrice par rapport à un seuil $s$

	Une crise se produit au cours de la période suivante $\theta$	Une crise ne se produit pas au cours de la période suivante $\theta$
$x$ supérieur au seuil $s$	A	B
$x$ inférieur au seuil $s$	C	D
	A + C = total des crises	B + D = total des non-crises

À ce seuil  $s$  peuvent être associés deux ratios primaires :

- le ratio de crises que ce seuil permet de prévoir :  $A / (A + C)$  ;
- le ratio de fausses crises que ce seuil détecte :  $B / (B + D)$ .

Si on utilise ce seuil comme signal d'une crise, c'est-à-dire si l'on se laisse guider par la proposition : si  $x > s$  il y aura une crise dans la période suivante  $\theta$  :

- la probabilité (conditionnelle) pour qu'on ne laisse pas échapper une crise est  $A / (A + C)$  ;
- la probabilité (conditionnelle) pour qu'on prenne une non-crise pour une crise est  $B / (B + D)$ .

Il est alors possible de construire un indicateur synthétique de la qualité de ce seuil comme indicateur avancé d'une crise, appelé ratio « bruit sur bons signaux » (*noise to signal*) :  $B / (B + D) / A / (A + C)$ .

Plus il est faible :

- plus on prévoit justement qu'une crise va se produire (le contraire, la non-prévision d'une crise, étant une erreur de type I)<sup>(6)</sup>;
- moins on prévoit faussement qu'une période de non-crise va connaître une crise (erreur de type II).

Le seuil  $\bar{s}$  pour lequel ce ratio est le plus faible est utilisé comme signal d'une crise.

Si le seuil est augmenté la probabilité de laisser passer une crise sans la détecter est augmentée et celle de détecter comme des crises des épisodes qui ne seront pas des crises est diminuée. Le ratio « *noise to signal* » diminue donc lorsque  $\bar{s}$  augmente. L'interprétation de ce ratio ne doit pas être faite indépendamment du seuil  $s$  par rapport auquel il est calculé.

Borio et Lowe (2002) associent à ce ratio une interprétation d'économie politique intéressante. Ils suggèrent que les autorités monétaires sont plutôt intéressées à ne pas détecter comme crises des épisodes de non-crises, car dans ce cas elles s'exposent à être critiquées pour avoir durci inutilement la politique monétaire, alors que les autorités prudentielles sont plutôt intéressées à ne pas laisser passer une crise sans intervenir, car dans ce cas elles sont évidemment jugées inefficaces.

La qualité du modèle est synthétisée par les valeurs A, B, C, D relatives à  $\bar{s}$  et le ratio « bruit sur bons signaux » correspondant (« *noise to signal ratio* »). Évidemment, la valeur  $\bar{s}$  des seuils ne peut être définie uniformément pour tous les pays. Pour tenir compte des spécificités nationales il faut les définir non pas en valeur absolue mais en valeur relative, par rapport à la distribution de la variable dans chaque pays (percentile).

Il est évidemment possible de déterminer des indicateurs (signaux) synthétiques, il suffit de construire des combinaisons linéaires des indicateurs élémentaires (score).

Au-delà de ces problèmes pratiques de mise en œuvre, ces méthodes statistiques soulèvent aussi des questions générales difficiles : estimation d'un modèle structurel ou d'un modèle purement empirique, alternative qui influence la significativité des tests ; problème de la colinéarité des variables et de la méthode pour le résoudre (orthogonalisation, décalages systématiques) ; disponibilités des données et calcul des variables « institutionnelles » ; test « *out of sample* » du modèle sur des crises nouvelles ; stabilité des coefficients).

(6) Une erreur de type I arrive quand l'hypothèse de nullité est faussement rejetée, et une erreur de type II survient quand l'hypothèse de nullité est faussement acceptée.

## 2. Une revue des principaux travaux de détection avancée des crises financières

Les travaux de détection avancée des crises financières utilisent des méthodes et des types de données nouveaux de caractère statistique et transversal, ce qui les distingue des travaux monographiques ou historiques moins aptes aux études comparatives et à la recherche de régularités. Ils constituent un courant d'analyse dont le développement est récent et les progrès constants.

Afin de bien faire ressortir la dynamique de ces travaux et d'en mesurer les progrès on s'est particulièrement attaché à les mettre en perspective historique. Trois grandes familles d'études empiriques successives sont ainsi distinguées. On les a classées par « génération », sans que celles-ci correspondent aux générations des modèles théoriques (*cf.* complément Cartapanis).

D'abord, viennent les travaux précurseurs. Disposant de peu de données, utilisant des techniques d'analyse assez sommaires, ils sont antérieurs, en général, aux premières grandes crises des pays émergents des années quatre-vingt-dix. Mais ils parviennent déjà, cependant, à dégager certaines conclusions qui seront confirmées par les analyses ultérieures. Leur succède la première génération des travaux empiriques marquants, portant tant sur les crises bancaires que sur les crises de change et les crises jumelles. Ils mettent en œuvre systématiquement sur des données, maintenant plus nombreuses et riches, les outils statistiques les plus perfectionnés d'analyse des données individuelles. Ils sont en général antérieurs à la crise asiatique, et peuvent donc être testés en vraie grandeur sur cette crise. Assez peu intéressées par les spécifications des équations testées, ces études privilégient les performances statistiques des estimations et la disponibilité des données, qui sont donc surtout des données de flux. Enfin, après la crise asiatique est développée une seconde génération de travaux. S'appuyant sur l'expérience acquise, ils apportent plus de soin à la formulation des hypothèses théoriques testées ce qui les amène à expliciter l'équilibre de référence par rapport auquel la crise est définie et en conséquence à utiliser davantage les variables de stocks (bilan et patrimoine) que les travaux de première génération.

### 2.1. Les travaux précurseurs

Nombre de travaux empiriques ont porté sur les crises financières d'après-guerre antérieures aux crises européennes et mexicaines du début des années quatre-vingt-dix. Kaminsky et *al.*, 1996, en dressent une liste impressionnante (28 études, limitées en général aux crises de change). En dépit de leur ancienneté, du nombre relativement faible des crises pour lesquelles suffisamment d'informations sont disponibles et du caractère encore rudimentaire des méthodes utilisées, ces études font déjà ressortir des résultats importants.

Elles montrent d'abord que le nombre de variables susceptibles de constituer des indicateurs de crises financières est très élevé. La plupart de ces

variables sont suggérées par la théorie comme le montre le cas des crises bancaires (*cf.* tableau 2). Dans le cas des modèles de change et des modèles de crise reposant sur l'hypothèse d'anticipations autoréalisatrices, le nombre d'indicateurs possibles croît de façon exponentielle. Les premiers travaux en identifient 64 (indépendamment de la forme de leur prise en compte : taux de croissance, niveau, écart au *trend*, normalisation, etc. ; si l'on en tient compte leur nombre s'élève à 105). Pratiquement aucune variable macroéconomique ne peut être d'emblée écartée.

Ces premiers travaux suggèrent aussi que les institutions jouent un rôle essentiel dans le déclenchement des crises, mais ils font apparaître, simultanément, la difficulté qu'il y a à saisir leur rôle exact par les méthodes empiriques, à cause de la nature difficilement quantifiable de leurs caractéristiques, de la rareté des données les concernant et de la médiocre fiabilité des données qui existent.

De ces études, deux conclusions générales importantes peuvent déjà être tirées. La première est que les crises (en l'espèce de change, mais cela vaut pour les autres crises) sont en général précédées par des désordres économiques, et parfois politiques, nombreux. Un système d'indicateurs avancés doit utiliser un large éventail d'indicateurs. La seconde, paradoxale et grosse de conséquences pratiques pour la prévention des crises, est que les variables de marché, comme les anticipations des taux de change ou les « *spreads* », sont des médiocres prédictrices des crises : « ceci remet en question l'hypothèse introduite dans la plupart des modèles théoriques, qu'ils soient de première ou de seconde génération, que les agents rationnels connaissent le « vrai » modèle et l'incorpore à leurs anticipations » (Kaminsky et *al.*, 1996)<sup>(7)</sup>.

## 2.2. Les études empiriques de première génération

Une des principales caractéristiques des premières études empiriques de détection avancée des crises est de ne pas présupposer d'état d'équilibre et donc de ne pas prendre en compte systématiquement les variables de stocks (variables de bilan pour les entreprises ou variables de patrimoine pour les ménages). Cinq études sont particulièrement représentatives de cette première génération de travaux.

L'étude de Frankel et Rose (1996), antérieure à la crise mexicaine, qui porte sur un très grand nombre de pays et de crises de change, constitue un des tests les plus complets du modèle théorique dit de « première génération ». Sy-

---

(7) Il ressort aussi de ces études que les indicateurs des crises de change les plus utiles semblent être : les réserves internationales, le taux de change réel, la croissance du crédit, le crédit au secteur public, l'inflation domestique ; viennent ensuite : la balance commerciale, les performances à l'exportation, la croissance monétaire, M2/réserves internationales, la croissance du PIB, le déficit fiscal ; certains indicateurs apparaissent pertinents – comme les crises bancaires – mais dans certaines études seulement (notamment parce qu'ils ne sont pas testés dans la majorité des études) ; de façon étonnante, ni la structure de la dette, ni le solde courant ne ressortent clairement comme des indicateurs de crises pertinents.

## 2. Les facteurs des crises bancaires

Facteurs de risque	Indicateurs utilisés	Références
Risque de défaut (environnement macro)	Cycle Termes de l'échange Prix des actifs Risque de change des emprunteurs Afflux de capitaux étrangers	Gorton (1988) Caprio et Klingebiel (1996) Lindgren <i>et al.</i> (1996) Kaminsky et Reinhart (1996) Khauris (1996)
Risque de taux	Marge d'intérêt	Mishkin (1996) Calvo (1998)
Risque de change	Capitaux étrangers Surévaluation attaque spéculative	
Risque de « <i>run</i> » ou de liquidité ( <i>selffulfilling</i> )	Assurance des dépôts Reflux capitaux étrangers à court terme Réserves des banques	Diamond et Dybvig (1983) Calvo <i>et al.</i> (1994)
Hasard moral	Assurance des dépôts (incitation au risque) Contrôle prudentiel Libéralisation (transition de régimes)	Kane (1989)
Risque de détournement de fonds	État de droit	Akerlof et Romer (1993)
Risque de changement de régime monétaire (stabilisation)	Inflation Libéralisation	English (1996) McKinnon (1991)
Risque de capture de la supervision	Institutions de la supervision Pressions publiques sur le superviseur	

Source : D'après Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998).

### 3. Premières études sur données individuelles des crises financières

Période	Collins (1995)	Edin-Vredin (1993)	Edwards (1989)	Eichengreen Rose-Wyplosz (1995)	Klein-Marion (1994)
Pays	1979-1991 18 pays avec change non flottant en 1979	1978-1993 3 pays nordiques 16 dévaluations	1962-1982 24 PVD 39 dévaluations	1959-1993 20 PD 78 crises (33 attaques et 45 défenses réussies)	1957-1991 87 épisodes de change non flottant
Données	Annuelles	Mensuelles	Trimestrielles et annuelles	Trimestrielles	Mensuelles
Indicateurs significatifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réserves/PIB</li> <li>• Croissance PIB</li> <li>• Inflation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monnaie</li> <li>• PIB</li> <li>• Réserves/import</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crédit domestique au secteur public/crédit nets/M1</li> <li>• Actifs étrangers</li> <li>• Réserves/base bilatéral</li> <li>• Taux de change</li> <li>• Prime sur le marché parallèle</li> <li>• Croissance du crédit</li> <li>• Croissance du crédit au secteur public</li> <li>• Croissance du crédit au secteur public/PIB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflation</li> <li>• Croissance de l'emploi</li> <li>• Déficit courant/PIB</li> <li>• Contrôle des capitaux</li> <li>• Pertes gouvernementales</li> <li>• Crises antérieures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change réel bilatéral</li> <li>• Carré du taux de change réel</li> <li>• Actifs nets du secteur monétaire/M1</li> <li>• Actifs nets du secteur monétaire/(M1)</li> <li>• Ouverture</li> <li>• Transferts d'activité réguliers et irréguliers</li> <li>• Mois de change non flottant</li> </ul>
Méthode	Seuil	Estimation de la probabilité d'une dévaluation et de l'ampleur de la dévaluation	Estimation de la probabilité d'une dévaluation	Estimation de la probabilité d'une attaque	Estimation de la probabilité d'une dévaluation

Source : D'après Kaminsky, Lizondo et Reinhart (1998).

métriquement, l'étude de Sachs, Tornell et Velasco (1996) qui ne porte que sur la crise mexicaine est un des premiers modèles empiriques des modèles théoriques de crises dits de « seconde génération ». L'étude de Kaminsky, Lizondo et Reinhart (1998), quant à elle, met en œuvre, pour la première fois sur un nombre réduit de pays, mais sur une période de temps longue, la méthode des indicateurs avancés. Ces trois premières études ont, en outre, le très grand avantage de fournir des modèles de détection avancée des crises de change dont Berg et Pattillo (1999) ont testé ultérieurement les capacités prévisionnelles sur les crises asiatiques. L'étude de Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998b) est la première étude systématique des crises bancaires et elle demeure encore une référence. Comme le demeure aussi l'étude de Kaminsky et Reinhart (1999), première analyse détaillée des crises jumelles, dont la rapide émergence est une caractéristique majeure de la période récente.

### *2.2.1. Les modèles de détection avancée des crises de change de première génération*

L'étude de Frankel et Rose ne porte que sur les pays en développement, mais sur un grand nombre d'entre eux (100), et limitée à la période 1971-1992, elle n'intègre donc pas les crises mexicaine et asiatique des années quatre-vingt-dix.

Elle est délibérément empirique : investigation non structurelle des données disponibles elle se veut un modèle statistique grossièrement surparamétrisé. Elle met l'accent sur les variables financières, notamment la structure des flux de capitaux et de la dette extérieure (la disponibilité des données impose alors de travailler sur données annuelles). Elle est enfin multivariée : elle utilise un modèle *Probit* d'estimation de la probabilité d'une crise de change.

Ces premières estimations font apparaître peu de variables susceptibles de permettre la détection avancée des crises de change. Sans surprise, on compte parmi celles-ci le niveau des réserves de change, (elles sont rapportées aux importations, dans les modèles ultérieurs elles le seront à M2), la croissance du crédit domestique et le taux d'intérêt étranger (qui a joué, on le sait, un rôle majeur dans la crise de la dette du début des années quatre-vingt). Ni le déficit public, ni le déficit du compte courant ne semblent être des facteurs majeurs de crise de change. Ainsi, même avant l'apparition des crises dites de seconde génération, les causes des crises de change mises en avant par les modèles de première génération du déclenchement des crises ne sont pas statistiquement avérées.

La qualité statistique des estimations est cependant médiocre (pseudo  $R^2 = 0,20$  ; sur 70 crises, 5 sont prédites comme des crises et sur 733 non-crisis 727 sont prédites comme des non-crisis).

Le modèle de Sachs, Tornell et Velasco (1996) qui développe une analyse délibérément locale des crises de change, tant économiquement, puisqu'elle se limite à 20 pays émergents comparables, que temporellement,

puisqu'elle ne porte que sur la « tequila » crise repose explicitement sur l'hypothèse que les facteurs des crises financières sont temporellement instables.

Les auteurs utilisent la variation d'un index de crise (IND)<sup>(8)</sup> entre novembre 1994 et avril 1995. Ils s'intéressent prioritairement à la contagion.

Le modèle de base testé est statique et centré autour d'un comportement très simplifié de détention de dettes libellées en pesos par des investisseurs internationaux. Il suppose que dans un système de change fixe lorsqu'une monnaie s'écarte trop de sa valeur d'équilibre, la Banque centrale est d'autant plus portée à défendre la monnaie par une hausse des taux et des interventions sur les marchés des changes que le système bancaire est robuste (cette robustesse étant repérée et mesurée par le taux de croissance des crédits domestiques passé) et que ses réserves sont importantes<sup>(9)</sup>. *A priori* le modèle théorique de base paraît confirmé par les estimations : toutes les hypothèses sur le signe des coefficients et leurs contraintes sont confirmées et la qualité des régressions est bonne.

L'étude de Kaminsky, Lizondo et Reinhart (1998) porte sur la période 1970-1995, concerne 20 pays (15 pays émergents d'Asie et d'Amérique latine et 5 pays développés d'Europe)<sup>(10)</sup> et utilise des données mensuelles. La méthode des signaux est utilisée sur une période de 24 mois (une variable signale une crise si elle s'écarte de sa trajectoire normale d'un certain seuil 24 mois avant la crise, ces seuils étant déterminés en référence à la distribution par percentile (10 %) des observations de cet indicateur).

Les résultats obtenus par Kaminsky, Lizondo et Reinhart sont, dans l'ensemble, satisfaisants. Le ratio bruit/bons signaux est inférieur à 1 pour

---

(8) Pour la définition de cet index de crise voir l'annexe relative à l'identification statistique des crises.

(9) L'équation testée s'écrit donc :

$$IND = \beta_1 + RER(\beta_2 + \beta_4 DLR + \beta_6 DLR \times DWF) + LB(\beta_3 + \beta_5 DLR + \beta_7 DLR \times DWF)$$

où :

*IND* : variations du taux de change réel entre novembre 1994 et avril 1995 ;

*LB* : variation du crédit bancaire domestique au secteur privé de 1990 à 1994 ;

*RER* : dépréciation réelle entre 1990-1994 et 1986-1989 ;

*DLR* et *DWF* sont des indications de vulnérabilité, c'est-à-dire de faiblesse des fondamentaux et des réserves de change (0 si pas vulnérable 1 si vulnérable) introduisant des non-linéarités dans l'exposition des pays aux crises.

Elles sont ainsi calculées :

*DLR* : 1 si le pays appartient au dernier quantile de la distribution des pays selon le ratio M2/RESERVE ;

*DWF* : 1 si le pays appartient au dernier quantile de la distribution des pays selon le taux de surévaluation.

(10) Argentine, Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Danemark, Finlande, Indonésie, Israël, Malaisie, Mexique, Norvège, Pérou, Philippines, Espagne, Suède, Thaïlande, Turquie, Uruguay et Venezuela.

#### 4. Quatre études de première génération de détection avancée des crises financières

Pays	Sachs, Tornell et Velasco 20 pays émergents	Kaminsky, Lizondo et Reinhart 15 PVD, 5 PI	Frankel et Rose 100 PVD	Demirgüç-Kunt et Detragiache 65 à 45 (PVD et PD) (pas de pays en transition) 1980-1994
Période	Novembre 1994-avril 1995 (autour de la crise mexicaine)	1970-1995	1971-1992	1980-1994
Données	Mensuelles	Mensuelles	Annuelles	Annuelles
Crises	Crises de change	Crises de change (1976)	117 crises de change	21 à 31 crises bancaires
Définition des crises	Tension sur le marché des changes (e, RES)	Indicateur de tension sur le marché des changes (e, RES) < 3 écarts-types	Indicateur de tension sur le marché des changes	4 critères (études antérieures)
Méthode	Régression Moindre carré ordinaire d'un indicateur de tension sur le change (cross-section)	Indicateurs avancés d'un retournement de cycle (approches par les signaux)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modèle <i>Probit</i></li> <li>• Maximum de vraisemblance</li> </ul>	Modèle <i>Logit</i>
Variables significatives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misalignement du change bancaire (taux de croissance du crédit bancaire au secteur privé/PIB)</li> <li>• M2/réserves de change</li> <li>• Exposition à la contagion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux des prêts/taux des dépôts</li> <li>• Dépôts bancaires</li> <li>• Importations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solde IDE/total dette</li> <li>• Réserves/importations</li> <li>• Croissance du crédit domestique</li> <li>• Taux d'intérêt de l'OCDE</li> <li>• Surévaluation du change</li> </ul>	Probabilité croissante avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La faible croissance courante</li> <li>• Taux d'intérêt réel</li> <li>• Inflation</li> <li>• Le déclin des termes de l'échange</li> <li>• Assurance des dépôts (positif)</li> <li>• M2/réserves</li> <li>• Force du droit</li> </ul>
Variables non significatives remarquables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flux de capitaux totaux et à CT/PIB</li> <li>• Déficit de la balance courante</li> <li>• Déficit des comptes publics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de change réel</li> <li>• Crises bancaires</li> <li>• Exportations</li> <li>• Prix des actifs</li> <li>• M2/Réserves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déséquilibre du compte courant</li> <li>• Déficit budgétaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La croissance du crédit</li> <li>• Le taux de dépréciation du change</li> <li>• Le déficit public</li> <li>• Le reflux des capitaux étrangers</li> </ul>

13 signaux et à 0,5 pour cinq signaux (taux de change réel, crises bancaires, exportations, prix des actions et M2/Réserves). Ces signaux s'allument assez précocement : le premier signal se manifeste en général plus de 16 mois avant la crise, jamais après 12 mois. Ils sont relativement persistants : ils sont en moyenne entre 2 et 5 fois – pour l'écart du taux de change réel à son *trend* – plus fréquents dans les périodes d'avant crise (24 mois) que dans les périodes de tranquillité.

### 2.2.2. Les crises bancaires

L'application des méthodes statistiques aux crises bancaires se heurte à des difficultés spécifiques, parmi lesquelles il faut compter le nombre élevé de causes de fragilité des banques, qui témoigne de la place focale qu'elles occupent dans la structure économique des économies de marché, l'existence d'équilibres multiples et la contagion pure. Les crises bancaires ont donné lieu à beaucoup moins d'analyses statistiques systématiques que les crises de change.

Deux grands types d'études ont été développés : les études macro qui mettent l'accent sur l'analyse ou la détection précoce de crises systémiques, ou, en tout cas, de crises générales, et les études micro centrées sur l'analyse de la fragilité des banques individuelles et les facteurs de leur faillite. Les premières concernent plutôt les autorités monétaires garantes de la stabilité du système de paiement, les secondes intéressent davantage les autorités de supervision<sup>(11)</sup>.

L'étude de Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998b) est la toute première étude du premier type. Elle porte sur 65 pays (développés et en développement mais sans pays en transition) sur la période 1984-1994, sur données annuelles et elle utilise un modèle *Logit* d'estimation économétrique de la probabilité pour une économie de subir une crise bancaire. Elle confirme empiriquement le rôle essentiel du cycle dans le développement des crises bancaires générales et l'influence des caractéristiques institutionnelles sur leur occurrence.

Les tests économétriques sont difficiles à interpréter simplement et synthétiquement. Les performances explicatives du modèle ne paraissent pas *a priori* trop mauvaises : la pertinence globale oscille entre 67 et 84 % selon les spécifications et les échantillons ; 70 % des crises bancaires sont correctement prévues. Le poids de l'indicateur d'assurance des dépôts semble toutefois démesuré. Le modèle, parce qu'il est commun aux pays développés et aux pays en voie de développement, sous-estime certainement le rôle des facteurs extérieurs dans les crises bancaires des pays en développement avant la crise asiatique. Par ailleurs, il conforte l'idée que les banques sont affaiblies par des niveaux d'inflation élevés, à cause du niveau élevé et de la forte volatilité des taux à court terme qui leur sont associés. Il

---

(11) Elles complètent notamment les modèles de rating (CAMELS, Capital Adequacy Asset Quality, Management, Earnings, Liquidity, Sensitivity) développés par les régulateurs, dont Logan (2000) a fait un *survey* récent.

suggère donc que les politiques monétaires restrictives seraient favorables à la sécurisation des banques. Cette conclusion sera partiellement démentie par l'expérience de la période ultérieure qui montrera que la stabilité des prix ne protège pas des crises financières. Ceci souligne la très forte dépendance des résultats de ces travaux empiriques des conditions économiques des périodes sur lesquelles ils sont testés.

Les travaux de Miotti et Plihon (2000) constituent un des rares cas de travaux sur les crises bancaires générales utilisant les données microéconomiques<sup>(12)</sup>. Dans la lignée des travaux de Kindleberger (1994), ils montrent, en s'appuyant sur l'exemple de l'Argentine (crise déclenchée en 1995) et de la Corée (1998), que la spéculation joue un rôle important dans le déclenchement des crises bancaires.

Les données de bilan simples le montrent déjà. En comparant systématiquement l'exposition au risque avant la crise des banques qui ont été fermées (Argentine) ou qui ont été le plus frappées par la crise (qui ont eu des résultats négatifs après la crise, pour la Corée) aux autres banques, les auteurs font apparaître que les premières étaient davantage engagées dans la spéculation que les secondes : les banques qui ont fait faillite avaient une rentabilité beaucoup plus forte que celles qui ont survécu, et leurs profits étaient davantage tirés des activités de marché ; le niveau des prêts à risque était plus élevé, leurs capitaux propres plus faibles. En revanche, la qualité de leur gestion était identique. L'application de la méthode *Probit* confirme ces résultats. Mais, comme d'ailleurs les auteurs le soulignent, les estimations sont entachées d'une certaine imprécision à cause des fortes colinéarités (et aussi de l'absence de variables de contrôle).

Ce résultat est confirmé par une autre étude du même type (Bell et Pain, 2000) qui fait aussi ressortir la forte composante idiosyncrasique des crises bancaires et qui suggère que la part des prêts immobiliers tend à s'accroître dans les périodes précédant les crises. Cette étude montre aussi que l'engagement interbancaire (prêt net aux autres banques) joue un rôle ambigu dans les crises bancaires : il accroît le risque de crise à cause d'un *run* plus facile que le *run* sur les dépôts (Mexique), mais à l'inverse, il le diminue dans la mesure où il est normalement plus sûr, parce que moins asymétrique que le crédit à la clientèle (crise aux États-Unis).

### 2.2.3. Les crises jumelles

Comme cela est amplement montré dans le rapport, la gémellité des crises est un aspect nouveau des crises financières récentes et un facteur majeur de leur gravité.

La première étude statistique la plus systématique de ces crises a été faite par Kaminsky et Reinhart (1999) sur des données antérieures à la crise asiatique.

---

(12) On n'envisage ici que les travaux sur les crises bancaires générales qu'il faut distinguer des nombreux travaux sur données individuelles portant sur les risques de faillite individuelle des banques.

## 5. Étude de Kaminsky et Reinhart sur les crises jumelles

	Estimation : 1970-1995 Test : 1970-1997
Nombre de pays	20
Type de pays	5 PD <sup>(*)</sup> , 15 PED <sup>(**)</sup> ouverts, change fixe ou administré
Type de crises	Crises de change et crise bancaire
Nombre de crises	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 76 crises de change ; 26 crises bancaires</li> <li>• Asie hors période d'estimation (peu de données disponibles)</li> </ul>
Données	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensuelles</li> </ul>
Définitions des crises	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change : indicateur de pression (change et réserve)</li> <li>• Banque : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>bank run</i></li> <li>- restructuration (données de la littérature et de la presse)</li> </ul> </li> <li>• Twin : crise de change dans les 4 ans après une crise bancaire</li> </ul>
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateurs avancés <ul style="list-style-type: none"> <li>- 18 mois avant la crise pour crise de change</li> <li>- 18 mois avant le début de la crise pour une crise bancaire (de durée égale à 18 mois)</li> </ul> </li> </ul>
Précision	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assez bonne (par rapport au pourcentage de crises bien prévues)</li> <li>• Pas de test possible sur la crise asiatique en réalité (manque de données)</li> </ul>

Notes : (\*) Danemark, Finlande, Norvège, Espagne, Suède ; (\*\*) Hors Corée.

Source : Kaminsky et Reinhart (1999).

L'application par les auteurs de la méthode des indicateurs avancés sur ces crises fait apparaître quelques résultats intéressants.

Elle confirme d'abord que les variables budgétaires ne sont pas discriminantes et que les réserves et le différentiel de taux d'intérêt (paradoxalement car ses variations ne sont pas très significatives) figurent parmi les meilleurs indicateurs de ces crises, devant les exportations, les termes de l'échange et quelques variables financières, à l'exclusion de la monnaie. Elles montrent aussi que la dégradation du secteur réel est un bien meilleur indicateur des crises bancaires que des crises de change. Ce qui confirme les thèses de Calomiris et Gorton (1991), selon lesquelles l'éclatement d'une bulle d'actif et les faillites entraînés lors d'un retournement de cycle sont étroitement liés à des problèmes financiers domestiques.

Elle confirme aussi que détecter précocement les crises financières n'est pas affaire d'un ou deux indicateurs principaux mais d'un faisceau d'indicateurs : dans près de 80 % des crises jumelles plus de 80 % des indicateurs avancés s'allument simultanément.

Toutefois l'analyse crise par crise des indicateurs avancés montre l'extrême diversité des configurations économiques sous-tendant les crises financières.

#### 2.2.4. Les modèles empiriques de première génération de détection avancée des crises à l'épreuve de la crise asiatique

Ces modèles auraient-ils permis de prévoir la crise asiatique ? Leur réestimation sur des données incluant la crise asiatique confirme-t-elle leur pertinence ? Tels sont les deux tests auxquels ces modèles, portant sur des crises antérieures à la crise asiatique, ont pu être soumis.

##### 2.2.4.1. La prévision de la crise asiatique avec les modèles estimés sur la période antérieure (estimation « *out of sample* ») : une déception

Les trois premiers modèles de crise ci-dessus exposés ont fait l'objet d'un test sur la crise asiatique (« *test out of sample* ») par Berg et Pattillo (1999) et par Furman et Stiglitz (1998).

Loin d'être concluants ces tests montrent la faible capacité de ces outils de détection avancée des crises à prévoir la première crise suivant la période sur laquelle ils ont été estimés.

Par exemple, le modèle de Frankel et Rose prévoit que la Thaïlande, très touchée par la crise asiatique, a une probabilité de crise de 10 % alors que le Brésil, le Mexique et l'Argentine, non touchés, ont respectivement des probabilités de 9, 18 et 8 %. Se livrant au même exercice, Furman et Stiglitz (1998) trouvent des résultats encore plus médiocres : probabilité de crise des Philippines entre 6 et 9 %, de la Thaïlande et de l'Indonésie entre 3 et 6 %.

### 6. Probabilité de crise dans les pays d'Asie au moment de la crise selon le modèle de Demirgüç-Kunt et Detragiache sur données prévisionnelles et sur données observées

	Prévisions	Données observées
Indonésie	2,4	14,4
Malaisie	1,8	3,7
Corée	2,3	4,4
Philippines	3,5	5,9
Thaïlande	3,3	13,8

Source : Bell et Pain (2000).

L'application du modèle de Kaminsky et Reinhart ne conduit pas à des résultats plus satisfaisants. Aucun clignotant ne s'allume pour l'ensemble des pays touchés par la crise. Les seuls indicateurs qui clignotent pour plus d'un pays sont le taux de croissance des exportations (Thaïlande et Corée) et la croissance de M2/réserves (Corée, Malaisie et Thaïlande).

Un indicateur synthétique de probabilité de crise (à partir de la somme pondérée des signaux, Kaminsky, 1998) ne conduit pas à des conclusions meilleures :

- la probabilité de crise est de 12,4 % pour la Thaïlande, 11,2 % pour l'Indonésie, 17 % pour la Malaisie, 25 % pour la Corée et 40,6 % pour les Philippines, pays ayant subi des crises d'une grande violence ;
- elle est de 37 % pour le Brésil, 22 % pour l'Afrique du sud et 18 % pour la Turquie, économies qui n'ont pas connu de crises en 1997.

L'application à la crise asiatique du modèle de prévision de crise bancaire élaboré par Demirgüç-Kunt et Detragiache a aussi été tentée (Bell et Pain, 2000). Que l'on utilise les données observées ou les prévisions élaborées en juillet 1997, les résultats sont aussi très médiocres (tableau 6).

#### 2.2.4.2. La réestimation des modèles de première génération sur les données intégrant la crise asiatique : une confirmation des indicateurs pertinents

Le FMI (1998) a actualisé les travaux antérieurs sur les crises de change sur des données incluant la crise asiatique. Il applique la méthodologie des indicateurs avancés sur données mensuelles sur la période 1975-1997 à 50 pays dont 20 pays industriels. L'étude montre que quatre variables peuvent être considérées, de façon assez robuste, comme des indicateurs avancés de vulnérabilité des crises de change pour tous les pays : l'appréciation du taux de change réel, le ratio M2/réserves (1 an avant et durablement ensuite pour ces deux indicateurs), la croissance du crédit domestique (8 mois avant) et le taux d'intérêt mondial (3 mois avant la crise). Ces variables sont, pour l'essentiel, identiques à celles de l'étude de Frankel et Rose. Pour les seuls pays industriels, le déclin des prix des actions et pour les seuls pays en développement, la dégradation des termes de l'échange, signalent aussi de façon précoce l'arrivée d'une crise de change. Cependant, le FMI ne fournit aucune indication sur la qualité statistique de ces résultats ni sur les variables testées sans succès.

L'étude d'Eichengreen et Arteta (2000) mène une actualisation semblable pour les seules crises bancaires. Elle ne s'intéresse qu'aux pays en développement<sup>(13)</sup> qui, sur le plan bancaire, présentent quelques traits distinctifs : part des dépôts dans la richesse élevée, prêts plus courts, faible supervision, faible couverture des risques extérieurs. Elle utilise l'estimation

(13) L'étude porte sur 75 pays en développement sur la période 1975-1997 sur données annuelles. Elle traite 78 épisodes de crises et 2 248 épisodes de non-crisis. Elle teste un modèle *Probit* sur les données de crises bancaires fournies par Caprio-Klingebiel (avec une fenêtre d'exclusion de trois ans pour tenir compte de la persistance moyenne des crises bancaires). Les variables testées sont les variables macroéconomiques et financières traditionnelles, les facteurs extérieurs (taux d'intérêt des pays développés, croissance des pays de l'OCDE), des indicateurs de régime de change (tirés des rapports annuels du FMI), des variables de chocs externes (termes de l'échange, flux de capitaux privés/GDP) et des indicateurs de libéralisation extérieure (contrôle des changes) et intérieure (contrôle des taux des dépôts) et des variables institutionnelles (assurance des dépôts, environnement institutionnel tiré de ICRG).

d'un modèle *Probit* dont les résultats statistiques ne sont pas, globalement, de grande qualité ( $R^2$  inférieur à 0,35 et souvent inférieur à 0,20). Elle confirme les principaux résultats qualitatifs de Demirgüç-Kunt et Detragiache : les crises bancaires éclatent en haut de cycle (boom du crédit intérieur dans l'étude) et lorsque s'accroît la pression sur les réserves de changes (indicateur M2/Réserves). Elle confirme aussi la difficulté à faire apparaître une influence quelconque du déficit public.

Au-delà de ces résultats robustes, d'autres conclusions, plus fragiles, ressortent de leurs estimations statistiques et viennent préciser ou spécifier les autres résultats de Demirgüç-Kunt et Detragiache.

L'analyse du rôle des facteurs extérieurs – notamment du régime de change – montre que les crises postérieures au milieu des années quatre-vingt-dix sont plus endogènes (avant cette date, jusqu'en 1992, le taux d'intérêt mondial et la croissance des pays développés étaient des facteurs déterminants des crises bancaires ; après cette date, les facteurs extérieurs jouent un rôle plus faible). Elle confirme aussi l'hypothèse de Kaminsky et Reinhart d'une causalité allant des crises bancaires vers les crises de change, à l'exception de l'Indonésie, et infirme l'idée que la flexibilité du change protège les systèmes bancaires fragiles des chocs extérieurs.

Les auteurs montrent aussi que la libéralisation intérieure accroît la probabilité des crises bancaires. La libéralisation extérieure aussi, mais seulement si elle est associée à une libéralisation interne<sup>(14)</sup>, quel que soit l'environnement institutionnel.

De ces travaux de réestimations et tests « *out of sample* » des modèles antérieurs à la crise asiatique sur la crise asiatique il ressort une assez grande fiabilité de ces modèles pour l'identification des facteurs fondamentaux qui permettent de détecter les crises. En revanche, cette robustesse qualitative est associée à une importante variabilité du poids respectif de ces facteurs.

### **3. Les modèles empiriques de seconde génération de détection avancée des crises financières**

La crise asiatique a donné une vigueur nouvelle à la recherche empirique sur les crises :

- sur le plan des méthodes, les études se sont attachées à réduire les fragilités des estimations dues aux nombreuses et fortes colinéarités entre les variables ;
- sur le plan des modèles et des variables, les travaux ont tendu à distinguer les crises de solvabilité des crises de liquidité et à introduire des variables microéconomiques représentatives des structures financières, des ban-

(14) Indicateur : (variable flux de capitaux extérieurs nets) x (libéralisation interne).

ques comme des entreprises, afin d'évaluer l'influence de ces structures sur la vulnérabilité des systèmes financiers aux chocs ou aux mécanismes endogènes de crises.

Quatre études empiriques marquantes se sont engagées dans ces voies : Stone et Weeks (2001) sur les crises de change et les crises bancaires ont introduit une méthode permettant de traiter la difficile question des colinéarités ; Burkart et Coudert (2000) ont introduit la dimension régionale des crises de change ; Cartapanis, Dropsy et Mametz (2002 et 1998) suivis de Borio et Lowe (2002) ont développé des estimations sur modèles structurels présupposant un état d'équilibre défini par des données de stocks (de bilan pour les entreprises ou patrimoniales pour les ménages).

Le modèle de Stone et Weeks (2001) présente plusieurs nouveautés. Il utilise une méthodologie économétrique délibérément pragmatique : La « *Decision Theoretic Approach* (DTA) » versus la « *General to Specific Approach* (GTSA) » – qui permet de surmonter les quatre principaux obstacles de l'économétrie des crises<sup>(15)</sup> : l'absence de modèle théorique unifié de référence, la colinéarité entre les variables, l'inégal nombre d'observations disponibles pour les indicateurs potentiels et l'hétérogénéité des paramètres selon les pays et les périodes (Burnham et Anderson, 1998). Cette méthode consiste à déterminer des groupes d'indicateurs de canaux de crises au sein desquels sont sélectionnés les indicateurs les plus pertinents par des critères statistiques (AIC ou *Akaike's Information Criterion*). Stone et Weeks retiennent sept canaux principaux de transmission des crises (parmi lesquels sont ventilés 24 indicateurs). Cette méthodologie permet d'intégrer des indicateurs de structure financière du secteur bancaire mais aussi du secteur des entreprises. Elle permet également de traiter en même temps les crises bancaires et les crises de change.

L'échantillon comporte 49 pays (développés et émergents, en nombre à peu près égal, notamment la France, l'Allemagne, les États-Unis, le Japon, la Chine) qui ont accès aux marchés financiers. Les tests économétriques sont délibérément limités à une période courte (92-99) sur laquelle les paramètres peuvent être supposés stables.

Les résultats statistiques sont de bonne qualité ( $R^2$  élevés, voisin de 80 % selon les estimations), 40 % des crises seulement ne sont pas prédites et 16 % des crises sont faussement prédites.

Ils font apparaître le rôle essentiel dans les crises financières du ratio de liquidité des entreprises, de la contagion, de la liquidité de l'économie en monnaie étrangère (M2/réserves) du niveau de développement (revenu par tête selon 4 classes) et de l'extérieur (Libor ou dettes des non-banques dans les banques résidentes des pays reportant à la BRI/PIB).

---

(15) Qui sont comparables, ce qui n'est pas étonnant, aux obstacles que rencontre l'économétrie de la croissance.

## 7. Trois études de seconde génération de détection avancée des crises financières

	Stone and Weeks	Burkart et Coudert	Cartapanis, Dropsy et Mametz
Période	1992-1999	1981-1998	1976-1997 (2 <sup>e</sup> trimestre)
Nombre de pays	49	15	6
Type de pays	PD et PVD	Pays émergents	Asie (Inde, Indonésie, Malaisie, Philippines, Corée, Thaïlande)
Données	Annuelles	Trimestrielles	Trimestrielles
Type de crise	Change et bancaire	Change	Change
Nombre de crises	37 changes 15 bancaires 7 jumelles	39	
Définition des crises	Index de tension (e et RESER) > moyenne + 1,5 écart-type banque : Caprio et Klingebiel	Tous les indicateurs existants	Index de tension (e effectif réel et RESER) > moyenne + 2 écarts-types
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Probit</i></li> <li>• « Décision-théorie <i>approach</i> »</li> <li>• Au plus 7 indicateurs choisis chacun parmi 7 groupes représentant des « canaux » de crise (24 indicateurs au total)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateurs avancés (score) de 1 à 4 trimestres avant la crise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinction systématique, soutenabilité, vulnérabilité et contagion</li> <li>• 2 modèles testés LSDV (soutenabilité), <i>Logit</i> (vulnérabilité)</li> </ul>

Facteurs explicatifs de la probabilité de crise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La taille du secteur bancaire (niveau de développement)</li> <li>• La liquidité du secteur manufacturier (<i>current ratio</i>)</li> <li>• M2/Réserves</li> <li>• Indicateur de contagion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réserves/dette totale</li> <li>+ Dette CT/dette totale</li> <li>+ Surévaluation</li> <li>- Réserves/M2</li> <li>+ Indicateur de contagion</li> <li>+ Inflation</li> </ul>	<p>Pour les deux modèles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surévaluation cumulative et instantanée</li> <li>• Dette/exportations</li> <li>• Contagion pure</li> </ul> <p>Modèle soutenabilité seulement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M2/Réserves (en variation)</li> <li>• Libor</li> </ul>
Prévision	<p><math>R^2 = 0,81</math></p> <p>40 % des crises ne sont pas prédites</p> <p>16 % des observations sont faussemment prédites comme des crises</p>	<p>70 % des crises sont prévues à l'horizon de 4 trimestres</p> <p>30 % des 3 crises sont faussemment prédites comme des crises (Thaïlande et Philippines sont prévues ; pas Indonésie et Malaisie)</p>	<p><i>Out of sample</i> sur la fin de 1997</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Indonésie apparaît comme insoutenable</li> <li>• Les cinq pays asiatiques vulnérables</li> </ul>
Facteurs non explicatifs remarquables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les variables d'environnement juridiques</li> </ul>		<p>Déséquilibres fiscaux</p> <p>Fragilité bancaire</p>
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'effet contagion est autonome</li> <li>• Les crises deviennent plus difficiles à prédire</li> <li>• Les crises sont plus hétérogènes pour les PED</li> </ul>	<p>Crise indonésienne mal prévue</p>	<p>Fort effet de contagion</p>

Si aucune des variables institutionnelles n'apparaît, en elle-même, significative, leur influence est cependant indirectement retracée par l'indicateur du niveau de développement. L'impact de la contagion apparaît autonome et il augmente avec l'intégration financière.

L'analyse statistique suggère en outre que les crises deviennent de plus en plus difficiles à prévoir et qu'il n'y a pas de spécification unique de crise pour l'ensemble des pays non industriels, ce qui est une conséquence de leur grande hétérogénéité.

L'absence de significativité des indicateurs de profondeur bancaire et financière tendrait selon les auteurs à montrer, enfin, que les marchés financiers et les intermédiaires bancaires sont davantage des « canaux » des détresses financières des entreprises que des lieux autonomes de crises. Ce résultat, qui mériterait des investigations plus poussées, notamment sur la forme de la causalité et son sens, redonnerait ses chances, s'il était confirmé, à la vieille hypothèse que toute crise financière n'est que la conséquence, ou le reflet, d'une crise du secteur réel.

L'étude de Bukart et Coudert (2000) montre la nécessité de faire des distinctions régionales dans l'ensemble des crises financières. Cette étude applique la méthode des indicateurs avancés à 15 pays émergents de différents continents<sup>(16)</sup> sur la période 1981-1997 sur données trimestrielles en recherchant la combinaison linéaire d'indicateurs avancés permettant de discriminer le mieux entre les pays en crise et les autres.

Les résultats statistiques obtenus sont de bonne qualité : 80 % des crises sont bien prévues et 20 % des non-crisis sont faussement prévues comme des crises. Et ce taux de bon classement reste stable au fur et à mesure qu'on se rapproche de la crise. Appliquée à l'ensemble des pays, cette étude montre que six indicateurs sont statistiquement significatifs : M2/réserves, réserves/dette totale, dette à court terme/dette totale, surévaluation du change effectif réel, inflation et l'indicateur de contagion régionale. Elle suggère, enfin, qu'appliquée à des ensembles régionaux différents – l'Asie et l'Amérique latine – elle conduit à des indicateurs avancés sensiblement différents avec de meilleures qualités de prévision.

Le modèle de Cartapanis, Dropsy et Mametz (1998 et 2002) est le modèle le plus représentatif des travaux empiriques de seconde génération de crises de change. Il innove sur le plan de la spécification et sur celui de la technique d'évaluation<sup>(17)</sup>.

(16) Quatre pays asiatiques (Indonésie, Malaisie, Philippines, Thaïlande), d'Amérique latine (Argentine, Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Mexique, Pérou), Europe (Hongrie, Pologne, Turquie) et Afrique (Afrique du sud).

(17) Ces deux études reposent sur deux modèles théoriques très semblables, estimés dans un cas (1998) sur données annuelles et pour neuf pays latino-américains et six pays asiatiques et dans un autre cas (2002) sur données trimestrielles et pour six pays asiatiques (les mêmes que précédemment). Elles portent sur les crises de change. Nous présenterons le modèle testé dans l'étude de 2002 qui a le mérite d'être estimé sur des données trimestrielles, d'être plus cohérent théoriquement et surtout de tenir compte des effets de contagion. Signalons que pour éviter les multi colinéarités potentielles tous les indicateurs sont orthogonalisés de façon récursive par ordre décroissant d'exogénéité. Toutes les variables explicatives sont décalées d'une période. Deux indices de crises sont utilisés, un indice d'intensité et un indice binaire.

Un modèle de vulnérabilité et un modèle dit de soutenabilité sont simultanément estimés.

*Le modèle de vulnérabilité* vise à retracer les situations d'équilibres multiples dans lesquelles des attaques spéculatives peuvent se produire, même si la situation macroéconomique resterait soutenable dans l'hypothèse où ces attaques ne seraient pas déclenchées, parce que leur déclenchement induit des réorientations de politique économique inévitables qui, en modifiant la situation économique les justifient *a posteriori*. Il combine des variables macroéconomiques représentatives des fondamentaux et des variables représentatives des déséquilibres transitoires, ou des chocs plus ponctuels, qui créent des tensions sur la liquidité. À ce titre, il utilise principalement des variables de flux.

*Le modèle de soutenabilité* vise à décrire les crises engendrées par les déséquilibres des fondamentaux. Il retient principalement des variables représentant les écarts de la situation courante par rapport à la situation d'équilibre (statistique, il s'agit alors de résidus par rapport au filtre HP-Hodrick et Prescott ou théorique, il s'agit alors de l'écart par rapport à la valeur d'équilibre notionnelle). Par l'introduction de la variable ICOIR dans le modèle de soutenabilité, cette formalisation a, notamment, le mérite de permettre de tester l'hypothèse de *surinvestissement*<sup>(18)</sup>.

La contagion est méticuleusement traitée. Deux indicateurs de contagion sont utilisés : un indicateur de contagion générale moyen (*overall contagion*) égal à la somme des indices de crise des cinq pays choisis ; un indicateur de contagion générale binaire égal à 1 si un des cinq pays choisis est en crise et 0 si aucun des pays n'est en crise<sup>(19)</sup>.

Si la démarche théorique est très séduisante, les résultats empiriques sont plutôt décevants. Appliquée aux seuls pays asiatiques – donc sur un groupe de pays homogène – elle conduit à une qualité statistique globale des estimations faible ( $R^2$  faible). Le modèle permet cependant d'ajouter l'indicateur représentant le niveau d'endettement extérieur (rapporté aux exportations) aux indicateurs habituels de crise (la surévaluation instantanée et cumulative du change, la contagion pure, la croissance du crédit domestique et le Libor réel)<sup>(20)</sup>.

---

(18) C'est-à-dire l'hypothèse d'un régime de croissance asiatique structurellement fragile (Krugman, 1994) à cause de la distribution trop risquée de prêts par les banques (Krugman, 1998, Corsetti et al., 1998) due notamment à la protection implicite de l'État ; thèse à laquelle s'est opposée celle, plus nuancée, qui met l'accent sur les anticipations autoréalisatrices (Radelet et Sachs, 1998).

(19) Les indicateurs de contagion pure sont définis comme les résidus orthogonalisés de ces deux indicateurs de contagion sur des variables représentatives des deux autres formes de contagion définies par Masson : le Libor réel (contagion due à un choc commun) et la surévaluation du taux de change effectif réel (contagion due aux interdépendances économiques).

(20) Ces deux derniers indicateurs n'apparaissent significatifs que dans le modèle relatif à l'index continu de crise.

Appliqué aux pays asiatiques et aux pays d'Amérique latine (Cartapanis *et al.*, 1998)<sup>(21)</sup> le modèle de vulnérabilité ne permet de prévoir que moins de 40 % des crises et le modèle d'insoutenabilité moins de 60 % des crises ( $R^2 < 040$  pour les modèles estimés sur données individuelles). Et il conduit à des résultats surprenants : les indicateurs d'endettement externe n'apparaissent pas significatifs alors que l'indicateur de déséquilibre budgétaire devient significatif, mais pour les pays asiatiques...

Par ailleurs, comme tous les autres travaux empiriques, ces modèles infirment l'hypothèse de crise de surinvestissement, notamment en Asie.

Ardent plaidoyer pour une action des Banques centrales en faveur de la stabilité financière, l'étude de Borio et Lowe (2002) reprend, avec plus de succès statistique, les principes de modélisation de Cartapanis, Dropsy et Mametz en les appliquant à un modèle proche de celui de Kaminsky et Reinhart. Il s'écarte cependant de ce dernier sur quelques points essentiels : il est estimé sur un ensemble de pays homogènes<sup>(22)</sup> au regard de la bancarisation et de la richesse ; il privilégie les processus cumulatifs des crises financières, ainsi, à la place du taux de croissance du crédit l'indicateur de distribution de crédit utilisé est le « gap de crédit » égal à l'écart entre le rapport crédit/PIB et son *trend* ; il n'utilise que de l'information disponible *ex ante* (pas d'utilisation des séries entières pour déterminer les seuils, mais mobilisation du filtre Hodrick-Prescott) ; il intègre le prix des actifs aux indicateurs avancés de crise<sup>(23)</sup> ; il explore des « fenêtres » multiples, les dynamiques des crises étant difficiles à prévoir.

Les résultats des estimations économétriques montrent que cette approche est meilleure que celle de Kaminsky et Reinhart (l'indicateur de crédit gap améliore nettement le ratio « *noise/signal* » puisqu'il est divisé par deux) et qu'elle conduit à des niveaux de détection avancée élevés : 80 % des crises sont prévues à l'horizon d'un an, et on n'observe que 18 % de faux signaux (au seuil de 4 %).

---

(21) Dans cette étude les deux modèles sont estimés séparément sur données annuelles, sans variable de contagion.

(22) 34 pays sélectionnés en fonction du niveau du crédit par rapport au PIB, du PIB et du PIB par tête, sur données annuelles sur la période 1960-2000 (21 pays développés plus 12 pays émergents d'Asie et d'Amérique latine et l'Afrique du Sud). La série de crises utilisée est celle de Bordo et Klingebiel (2001).

(23) Les auteurs utilisent une combinaison d'indicateurs (*credit gap*, prix des actifs, investissement gap) optimale à la place d'un faisceau d'indicateurs.

### 3. Éléments d'évaluation et de conclusion

Anticiper le possible éclatement d'une crise financière est une entreprise difficile.

Il faut d'abord composer avec les difficultés techniques provenant de la nouveauté de ce type de travail. Les données sur les crises sont encore rares et de qualité médiocre, notamment les données microéconomiques et les données relatives aux institutions publiques et privées. Les techniques d'identification des crises sont imprécises. Ceci est particulièrement vrai pour les crises bancaires (et les crises boursières) qui ont une certaine durée, contrairement aux crises de change qui sont en général rapides.

Il faut aussi surmonter les effets de la complexité intrinsèque des crises financières. Les facteurs de crises ou leurs indicateurs avancés sont nombreux et souvent très corrélés. De plus, ils peuvent jouer, selon les circonstances, dans des sens opposés : être regardés tantôt comme des facteurs de stabilité tantôt comme des facteurs d'instabilité. Tel est, par exemple, le cas de la forte rentabilité des banques : est-elle le signe d'une prise de risque excessive ou d'une gestion avisée ?

L'analyse théorique des crises financières longuement développée dans le rapport (Boyer, Dehove et Plihon) montre que ce sont des événements économiques singuliers à cause des spécificités de l'incertitude et de l'innovation financières.

Les crises sont très variables dans leur forme, même si des mécanismes fondamentaux communs peuvent être identifiés. Les travaux empiriques ne se sont pas, jusqu'à maintenant, appuyés sur une typologie préalable bien que beaucoup d'entre eux soulignent la nécessité d'opérer des distinctions entre les crises.

Les libéralisations financières, interne et externe, ont introduit des complexités supplémentaires, qui restent encore largement inexplorées ne serait-ce que parce que le processus de libéralisation est inachevé et qu'il est divers dans ses formes selon les pays. Une de ces complexités réside dans l'interaction de crises financières qui, avant la libéralisation, demeureraient séparées. Les crises bancaires et les crises de change tendent ainsi à se combiner de plus en plus souvent entre elles, comme le montre la fréquence croissante des crises « jumelles ». Cela crée des phénomènes de résonance dus à la synchronisation de mécanismes autonomes dont la détection empirique ne peut être simple.

Les crises financières mettent aussi en jeu des mécanismes de contagion qui sont repérés de longue date. Si cette contagion dérivait de la seule interdépendance commerciale et financière entre les économies, elle serait facilement repérable empiriquement. Mais l'analyse théorique a mis en évidence des formes de contagion « pure » qui ne transitent pas par ces canaux et qui se manifestent par un renversement simultané des anticipations

des investisseurs concernant des économies ou des marchés qui, bien que faiblement interdépendants, ne sont pas discriminés par eux. Autrement complexe est l'analyse empirique de cette contagion pure. D'autant plus que cette contagiosité ne semble pas être linéaire, elle s'accroît fortement avec le nombre d'économies en crise, et qu'elle a une dimension régionale marquée comme de récents travaux l'ont montré.

Toutes ces difficultés spécifiques à l'analyse financière quantitative expliquent pour partie le succès encore limité rencontré par l'entreprise de détection avancée des crises financière lancée il y a une dizaine d'années. La précision des estimations statistiques est, pour l'ensemble des études considérées, relativement médiocre<sup>(24)</sup>. La capacité prédictive rétrospective de tous ces modèles est faible. À cet égard, les travaux de Berg et Pattillo et de Furman et Stiglitz sont éloquents. La robustesse des résultats aux changements de spécification, de période et d'échantillon d'économies est insuffisante comme Eichengreen et Arteta l'ont montré.

Cependant à côté de ces faiblesses, il importe de relever qu'il existe un ensemble de résultats vers lesquels paraissent converger ces travaux statistiques pionniers et que des progrès sont réalisés en matière de prévision.

Des résultats « négatifs » d'abord, qui invalident certaines hypothèses théoriques, sont communs à une grande majorité de ces travaux. L'absence de rôle significatif des déficits publics et (avec moins d'unanimité) extérieurs dans le déclenchement des crises financières, est le premier constat négatif qu'il faut souligner. Ces deux déséquilibres – qui sont pourtant aussi les plus évoqués dans les modèles théoriques et dont la résorption est prioritaire dans les stratégies de rétablissement de l'ordre des marchés dans les politiques d'ajustement du FMI – apparaissent rarement, en tant que tels, constituer des facteurs majeurs des crises de change et des crises bancaires. Et ce, comme l'analyse de Frankel et Rose le suggère, même avant la crise du Mexique, à une époque où le modèle théorique des crises de première génération semblait dominer. Néanmoins, certains analystes objectent qu'une approche plus sophistiquée devrait intégrer les déficits publics latents, ceux qui sont induits par les plans de sauvetage publics extrêmement coûteux appliqués par les autorités publiques après le déclenchement des crises financières, notamment les crises bancaires. C'est cet argument en tout cas que le FMI a mis en avant pour justifier l'application de plans d'ajustement prévoyant une austérité budgétaire accrue pour les pays touchés par la crise y compris ceux dont les comptes publics étaient en équilibre avant la crise. Il est contestable, comme le montre la controverse suscitée par les interventions du FMI, tout particulièrement en Asie.

Ces travaux statistiques, notamment ceux de Cartapanis *et al.*, ne confirment non plus pas la thèse selon laquelle la suraccumulation du capital

(24) Et ce d'autant plus que les indicateurs utilisés ne sont pas systématiquement décalés comme ils devraient l'être dans l'optique d'un usage pratique pour la politique économique de ces outils de détection des crises.

serait la cause première des crises des pays émergents d'Asie. Au-delà du cas de l'Asie et de cette thèse elle-même, ce résultat conduit à relativiser l'argument de l'aléa moral toujours invoqué, sans nuances, par les opposants les plus résolus à toutes les interventions publiques visant à prévenir les crises ou à en atténuer les effets (prêt en dernier ressort, aides internationales, intervention des banques centrales sur les marchés des changes, ou plans de sauvetage financés sur fonds publics).

Tous ces travaux ne parviennent pas non plus à faire ressortir une quelconque capacité d'alerte des variables de marché (*spreads*). Ceci confirme que les marchés financiers prévoient très mal la venue des crises. Ce signe supplémentaire de leurs imperfections soulève des questions d'économie politique majeures, ou tout simplement d'éthique, sur le rôle réel des analystes et des agences de notation dans les crises passées et sur le rôle que l'on peut attendre qu'elles jouent à l'avenir. Alors même que l'on discerne mal comment des marchés financiers dérégulés pourraient fonctionner sans ces auxiliaires.

De ces toutes premières tentatives de construction d'outils de détection avancée des crises financières se dégagent aussi quelques résultats positifs.

Un des résultats les plus importants porte sur le rôle des cycles et de l'accélérateur financier dans l'accumulation des déséquilibres précédant les crises. C'est un des thèmes théoriques central du rapport. Les travaux empiriques montrent que ce résultat théorique peut trouver d'utiles développements pratiques pour la politique de prévention des crises.

Les conclusions des modèles de détection avancée des crises sont plus mitigées en ce qui concerne le rôle des institutions dans les crises financières. Notamment, des conclusions assez contrastées sont dégagées de l'analyse de l'incidence sur la stabilité bancaire de l'existence ou non d'un système d'assurance des dépôts. Une meilleure qualité des données devrait permettre d'avancer sur ces problèmes. Liée à cette question des institutions est celle de l'incidence de la libéralisation des marchés sur l'occurrence des crises financières. Toutes ces études montrent que, à court terme, la libéralisation, notamment interne, a été un facteur majeur des crises financières dans la période récente. Leurs conclusions sont confirmées par de nombreuses autres analyses empiriques, citées dans le rapport, portant spécifiquement sur les effets de la libéralisation sur la stabilité financière et la croissance. Évidemment, ce résultat devrait être généralisé à d'autres innovations que la libéralisation.

Un des indicateurs avancés de crises les plus robustes, pour les crises de change comme pour les crises bancaires, est aussi le ratio M2/Réserves qui mesure le risque de succès d'un *run* sur la monnaie étrangère. Conçu par Calvo, il rapporte les ressources internes disponibles pour une attaque d'une monnaie nationale dans un régime de liberté de capitaux – M2 – aux moyens immédiats dont disposent les autorités pour la contrer. Il souligne l'importance stratégique des exportations de capitaux par les résidents lors des épisodes de stress et de spéculation. Notamment, pour les pays nouvellement financiarisés, lorsque les taux d'intérêt mondiaux s'élèvent.

Enfin, il faut prendre la mesure de l'importance des conclusions des toutes dernières études, qui parviennent à confirmer un résultat théorique commun à de nombreux modèles et suggéré par l'observation des crises boursières récentes qui est que l'emballement des prix d'actifs peut être un signe précurseur majeur des crises financières, notamment dans les pays développés. C'est aussi, avec l'accélérateur financier et lié à lui, un des thèmes importants du rapport.

Il faut pour finir regretter une lacune commune à tous ces travaux. Aucune de ces études ne traite du rôle du FMI dans le développement des crises dans les pays émergents. A-t-il eu finalement un rôle bénéfique en imposant des nouvelles disciplines et en fédérant l'aide internationale ou au contraire, a-t-il joué un rôle négatif en accroissant la panique par des diagnostics implicitement ou explicitement alarmistes, et en imposant des politiques inutilement restrictives ?

Au total, nombre de voies prometteuses qui ont commencé d'être explorées dans les travaux les plus récents laissent présager la possibilité de progrès. Ils viendront principalement de la meilleure prise en compte du rôle du crédit et des banques dans le cycle, de l'incidence de la synchronisation des crises sur les différents marchés afin de mettre en évidence les effets de résonance soulignés dans le rapport et enfin du poids des interventions des autorités publiques dans la prévention et le traitement des crises. Au-delà, des progrès proviendront aussi d'une attention plus grande apportée à l'hétérogénéité des crises, à la différenciation des types de crises selon les périodes et à l'intégration plus précise des effets de la contagion. Le traitement des problèmes liés aux systèmes de paiement (en brut, RTGS – *Real Time Gross Settlement* ou en net), à l'exposition au risque interbancaire, au rôle des grands intermédiaires (grandes banques) devra aussi être amélioré.

La précision des modèles statistiques de détection avancée des crises s'est améliorée comme le montrent les travaux de Borio et Lowe notamment. Elle n'a pas été comparée encore à celles des autres outils de prévision qui sont couramment utilisés maintenant dans la conduite de la politique économique ou monétaire, tels que les modèles macroéconomiques ou les indicateurs de tension (*output gap* par exemple) (voir à ce sujet les travaux du FMI et des autres prévisionnistes sur la faible précision de leurs modèles). En l'absence de telles comparaisons, l'imprécision supposée de la capacité de ces modèles à prévoir les crises n'est pas un argument suffisant pour refuser toute action préventive ou préemptive des autorités contre les crises. D'autant que cette imprécision est appelée à diminuer encore à l'avenir.

De toutes façons ces outils devront être couplés avec d'autres sources d'informations, telles que par exemple les analyses spécifiques par pays, par marché ou par période. Et ils devront être intégrés dans l'arsenal des outils de politique économique, avec tous les dilemmes de politique économique dont ils sont porteurs.

## Références bibliographiques

- Akerlof G.A. et P.M. Romer (1993) : « Looting: The Economic Underworld of Bankruptcy for Profit », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2, Brookings Institution, pp. 1-73.
- Artus P. (2001b) : *Crises des pays émergents. Faits et modèles explicatifs*, Economica, Paris.
- Aziz J., F. Caramazza et R. Salgado (2000) : « Currency Crises: In Search of Common Elements », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 67, Washington DC, mars.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp0067.pdf>
- Bell J. et D. Pain (2000) : « Leading Indicator Models of Banking Crises. A Critical Review », *Bank of England Financial Stability Review*, décembre. Disponible sur <http://www.bankofengland.co.uk/fsr/fsr09art3.pdf>
- Berg A. et C. Pattillo (1999) : « Are Currency Crises Predictable? A Test », *International Monetary Fund Staff Papers*, vol. 46, n° 2, Washington DC, juin.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/Pubs/FT/staffp/1999/06-99/berg.htm>
- Borio C. et P. Lowe (2002) : « Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus », *Bank for International Settlements (BIS) Working Paper*, n° 114, juillet. Disponible sur <http://www.bis.org/publ/work114.htm>
- Burkart O. et V. Coudert (2000) : « Leading Indicators of Currency Crises in Emerging Economies », *Notes d'Études et de Recherche*, n° 74, Direction générale des Études, Banque de France.
- Calomiris C.W. et G. Gorton (1991) : « The Origins of Banking Panics: Models, Facts and Bank Regulation », in *Financial Markets and Financial Crises*, Hubbard (ed.), University of Chicago Press, Chicago, pp. 109-173.
- Calvo G.A. (1996) : « Capital Flows and Macroeconomic Management: Tequila Lessons », *International Journal of Finance and Economics*, vol. 1, juillet, pp. 207-24.
- Calvo G.A., L. Leiderman et C.M. Reinhart (1994) : « The Capital Inflows Problem: Concepts and Issues », *Contemporary Economic Policy*, vol. 12, juillet, pp. 54-66.
- Caprio G. et D. Klingebiel (1999) : *Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises*, Mimeo, The World Bank Group, octobre.  
Disponible sur [http://econ.worldbank.org/files/16172\\_banking\\_crisis\\_data.pdf](http://econ.worldbank.org/files/16172_banking_crisis_data.pdf)
- Cartapanis A., V. Dropsy et S. Mametz (1999) : « Indicateurs d'alerte et crises de change : analyse comparée des économies d'Europe centrale et orientale (1990-1997) et d'Amérique latine et d'Asie de l'Est (1971-1997) », *Revue Économique*, n° 6, pp. 1 237-54.

- Cartapanis A., V. Drosy et S. Mametz (2002) : « The Asian Currency Crises: Vulnerability, Contagion, or Unsustainability », *Review of International Economics*, n° 10(1), Blackwell Publishers, pp. 79-91.
- Collins S.M. (1995) : *The Timing of Exchange Rate Adjustment and Developing Countries*, Miméo, Washington, Georgetown University.
- Corsetti G., P. Pensi et N. Roubini (1998) : « Paper Tigers? A Model of the Asian Crisis », *NBER Working Paper*, n° 6783, novembre. Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w6783.pdf>
- Dehove M. (2003) : *Crises financières : deux ou trois choses que nous savons d'elles. Que nous apprend l'approche statistique des crises financières ?*, Mimeo, CAE, avril.
- Demirgüç-Kunt A. et E. Detragiache (1998a) : « Financial Liberalization and Financial Fragility », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 83, Washington DC, juin. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9883.pdf>
- Demirgüç-Kunt A. et E. Detragiache (1998b) : « The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries », *International Monetary Fund Staff Papers*, vol. 45, n° 1, Washington DC, mars. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/staffp/1998/03-98/pdf/demirguc.pdf>
- Demirgüç-Kunt A. et E. Detragiache (1999) : « Monitoring Banking Sector Fragility. A Multivariate Logit Approach », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 147, Washington DC, octobre. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1999/wp99147.pdf>
- Dewatripont M.M. et J. Tirole (1994) : *The Prudential Regulation of Banks*, Cambridge MA, MIT Press.
- Diamond D.W. et P.H. Dybvig (1983) : « Banks, Runs, Deposit Insurance and Liquidity », *Journal of Political Economy*, vol. 91, juin, pp. 401-19.
- Edin P.A. et A. Vredin (1993) : « Devaluation Risk in Target Zones: Evidence from the Nordic Countries », *Economic Journal*, vol. 103, janvier, pp. 161-75.
- Edwards S. (1989) : *Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment: Exchange Rate Policy in Developing Countries*, Cambridge MA, MIT Press.
- Eichengreen B., K.R. Andrew et C. Wyplosz (1996) : « Contagious Currency Crises », *NBER Working Paper*, n° 5681, Cambridge MA, juillet.
- Eichengreen B. et C. Arteta (2000) : « Banking Crises in Emerging Markets: Presumptions and Evidence », *Center for International and Development Economic Research (University of California, Berkley) Paper*, n° C00-115.
- Eichengreen B., A.K. Rose et C. Wyplosz (1995) : « Exchange Market Mayhem: The Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks », *Economic Policy*, n° 21, pp. 251-312. Disponible sur <http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/ERW3EP.pdf>

- English W.B. (1996) : « Inflation and Financial Sector Size », *Finance and Economics Discussion Series*, n° 96/16, Washington, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- FMI (1998) : « Financial Crises: Causes and Indicators », *World Economic Outlook*, Washington DC, mai.  
Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/weo0598/>
- Frankel J.A. et A.K. Rose (1996) : « Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment », *Journal of International Economics*, vol. 41, n° 3-4, novembre, pp. 351-366. Disponible sur <http://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/1996/534/ifdp534.pdf>
- Furman J. et J.E. Stiglitz (1998) : « Economic Crises: Evidence and Insights from East Asia », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2.
- Garber P.M. (1996) : « Managing Risk to Financial Markets from Volatile Capital Flows: The Role of Prudential Regulation », *International Journal of Finance and Economics*, vol. 1, juillet, pp. 183-95.
- Gorton G. (1988) : « Banking Panics and Business Cycles », *Oxford Economic Papers*, vol. 40, décembre, pp. 221-55.
- Kaminsky G.L., S. Lizondo, C.M. Reinhart (1998) : « Leading Indicators of Currency Crises », *International Monetary Fund Staff Papers*, vol. 45, n° 1, Washington DC, mars. Disponible sur <http://www.imf.org/external/Pubs/FT/staffp/1998/03-98/pdf/kaminsky.pdf>
- Kaminsky G.L. et C.M. Reinhart (1999) : « The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems », *American Economic Review*, n° 89, pp. 473-500.  
Disponible sur <http://www.puaf.umd.edu/faculty/papers/reinhart/bank3.pdf>
- Kindleberger C.P. (1994) : *Histoire mondiale de la spéculation financière*, Éditions PAU, Paris.
- Klein M.W. et N. Marion (1994) : « Explaining the Duration of Exchange-Rate Pegs », *NBER Working Paper*, n° 4651, Cambridge MA, février.
- Krugman P. (1994) : « The Myth of Asia's Miracle », *Foreign Affairs*, n° 73, pp. 62-78.
- Krugman P. (1998) : « Saving Asia: It's Time to Get Radical », *Fortune*, n° 09/07/1997.
- Milesi-Ferretti G.M. et A. Razin (1996) : « Current Account Sustainability », *Princeton Studies in International Finance*, n° 81, Princetown NJ, Princetown University, Department of Economics, International Finance Section, octobre.
- Miotti L. et D., Plihon (2000) : « Libéralisation financière, spéculation et crises bancaires », Présentation au Colloque 'Reconstruire l'architecture du système financier international', Sienna 23-24 mai. Disponible sur <http://sceco.univ-aix.fr/cefi/colloques/plihon%20miotti.pdf>

Radelet S. et J. Sachs (1998) : « The Onset of the East Asian Financial Crisis », *NBER Working Paper*, n° 6680, août.

Disponible sur <http://papers.nber.org/papers/w6680.pdf>

Sachs J.D., Tornell A., Velasco A. (1996) : « Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995 », *Brooking Papers on Economic Activity*, n° 1, pp. 147-198.

Stone M.R. et M. Weeks (2001) : « Systemic Financial Crises, Balance Sheets, and Model Uncertainty », *International Monetary Fund Working Paper*, n° 162, Washington DC, octobre. Disponible sur <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp01162.pdf>

## Complément F

# Identification et comparaison des crises boursières

**Christophe Boucher**

*CEPN, Université Paris XIII*

### Introduction

Après trois années consécutives de baisse des principales places boursières, de 2000 à 2003, le rebond semblait acquis à la fin de l'année 2003. Si la chute des cours boursiers a particulièrement touché le secteur innovant et plus encore les secteurs des télécommunications et les sociétés de matériel informatique et de logiciels, les indices plus généraux n'ont pas été épargnés. Depuis les sommets atteints en 2000, l'indice américain *Standard and Poor's 500* (S&P 500) a perdu plus de 40 % de sa valeur et l'indice français SBF 250 plus de 50 %.

L'objet de ce complément est d'identifier les crises boursières aux États-Unis et en France sur longue période. Ce recensement nous permettra de les comparer et de préciser la spécificité de la crise de 2000.

Dans un premier temps, nous nous attacherons à clarifier le concept de « crise boursière » ou « de krach ». Les données et la méthodologie suivie seront décrites dans une deuxième section. Nous présenterons ensuite les crises boursières identifiées sur longue période pour les États-Unis et la France. Les crises identifiées pour les pays du G7 et plusieurs pays émergents sur une période plus restreinte seront également exposées. Dans une dernière section, une comparaison des crises aux États-Unis sera menée à l'aide d'une analyse en composantes principales qui nous permettra d'établir une typologie.

## 1. Crise boursière et krach

Les termes de *crise boursière* ou de *krach* renvoient à deux acceptions différentes mais non exclusives l'une de l'autre. La première correspond à l'éclatement d'une bulle spéculative, elle-même définie comme un écart important et persistant du prix d'un titre ou d'un indice par rapport à sa valeur fondamentale. La crise se caractérise par une phase d'ajustement et de retour au prix d'équilibre fondamental. La seconde acception fait référence à la dynamique des prix suivie par des cours boursiers. La crise se définit comme une évolution rapide et/ou de grande ampleur des cours à la baisse.

Si la première acception renvoie à un concept précis et non équivoque, elle rencontre néanmoins des difficultés opératoires. D'une part, la détermination pratique de la valeur fondamentale reste problématique. Hamilton et Whiteman (1985) démontrent que les bulles spéculatives observées peuvent être confondues avec des mouvements non observables des fondamentaux. Ainsi, sans une complète information concernant les fondamentaux, l'existence d'une bulle ne peut pas être vérifiée. D'autre part, les tests économétriques de bulle spéculative ne permettent pas d'identifier précisément une crise boursière temporellement. Les tests ne permettent de conclure qu'à la présence de bulles (bulles rationnelles explosives dont la dynamique est préalablement spécifiée, bulles intrinsèques, bulles à éclatements périodiques) sur une période donnée (Blanchard et Watson, 1982, Froot et Obstfeld, 1991 et Evans, 1991).

Nous suivons la seconde définition. Comme le remarquent Mishkin et White (2002), quelle que soit l'origine de la crise – déclin des fondamentaux ou explosion d'une bulle spéculative – une réduction importante et/ou durable de la valeur des actifs boursiers exerce une influence certaine sur l'activité économique. Le choc peut être transmis à la consommation par le canal des effets de richesse (Boone et *al.*, 1998 et Ludvigson et Steindel, 1999), à l'investissement par le  $q$  de Tobin et le canal du crédit (Bernanke et Gertler, 1989 et Kyotaki et Moore, 1997) et n'est pas sans conséquence pour la stabilité financière (Mishkin et White, 2002). Enfin, l'évolution du marché boursier affecte plus généralement la confiance des ménages et des entrepreneurs (Caroll et *al.*, 1994 et Poterba, 2000).

Afin d'identifier les crises boursières, nous suivons deux méthodologies différentes. La première approche, dite *CMAX*, proposée par Patel et Sarkar (1998) appréhende les écarts entre les niveaux extrêmes d'un indice sur une période donnée. La seconde approche, utilisée par Mishkin et White (2002), consiste à identifier les variations de plus de 20 % d'un indice sur différentes fenêtres temporelles. Les crises que nous identifierons ne correspondront pas alors nécessairement à l'éclatement de bulles spéculatives.

Une crise boursière s'appréhende selon quatre dimensions : son étendue (titre, indices sectoriels, indices généraux) ; son amplitude (la variation maximale de l'indice) ; sa durée (la durée de la chute des cours) et sa durée de recouvrement (le temps que prendra l'indice pour retrouver le niveau maximal atteint avant le krach).

## 2. Données et méthodologie

Sur longue période, nous utilisons deux indices pour les États-Unis et un indice pour la France. Nous utilisons également l'indice NASDAQ et les indices *Morgan Stanley Capital International* (MSCI) pour les pays du G7 et plusieurs pays émergents sur une période plus restreinte. Les données utilisées sont nominales et courent jusqu'au 31 janvier 2003 sauf signalement.

Le premier indice retenu est le Dow Jones Industrial Average (DJIA) qui représente une sélection de grands groupes américains. Cet indice a le défaut d'être pondéré par les prix<sup>(1)</sup> et de ne pas être représentatif de l'ensemble du marché boursier américain<sup>(2)</sup> (Shoven et Sialm, 2000), il a cependant l'avantage d'être disponible en données journalières depuis plus d'un siècle<sup>(3)</sup>.

Nous utilisons également le *Standard and Poor's 500* (S&P 500) qui est un indice plus large puisqu'il représente environ 75 % de toutes les actions cotées aux États-Unis. Il est pondéré selon la capitalisation boursière de chaque firme. Les firmes qui composent cet indice sont celles qui présentent la plus importante capitalisation boursière. Les données sont mensuelles (moyenne des cours de clôture journaliers) et disponibles depuis 1871<sup>(4)</sup>. Les données sont actualisées à partir de Shiller (2000).

L'indice français utilisé est l'indice établi par l'INSEE et publié dans le bulletin mensuel de statistique de 1926 à 1993. À partir de 1991, nous utilisons l'indice SBF 250 qui est l'indice le plus proche de celui retenu par l'INSEE<sup>(5)</sup>. Le SBF 250 représente les 250 firmes françaises avec la plus importante capitalisation boursière. Les données sont mensuelles.

Nous utilisons également l'indice *NASDAQ Composite* qui est un indice sectoriel représentant les firmes innovantes. Les données sont journalières et disponibles depuis sa création en février 1971<sup>(6)</sup>.

Les indices MSCI sont disponibles depuis décembre 1969 pour les pays du G7, Singapour et Hong Kong et depuis décembre 1987 pour plusieurs pays d'Amérique latine et d'Asie<sup>(7)</sup>.

(1) Sa composition change en fonction des appréciations relatives des titres présents et non pas en fonction de la capitalisation boursière de chaque firme.

(2) La composition de l'indice est arbitraire et ne représente pas les 30 firmes les plus importantes aux États-Unis. Créé en 1896, le *DJIA* se compose initialement de 12 firmes industrielles et manufacturières, puis de 20 firmes à partir de 1916 et enfin de 30 firmes à partir de 1926. La capitalisation boursière des titres du *DJIA* représente environ 30 % de toutes les actions cotées aux États-Unis.

(3) Données disponibles sur le site [www.economagic.com](http://www.economagic.com)

(4) L'indice S&P 500 a été créé en 1926, pour la période antérieure, le *Cowles Index* est utilisé.

(5) L'indice de l'INSEE est publié mensuellement à partir de 1926 et représente 295 valeurs françaises à revenu variable. À partir de 1994, l'INSEE remplacera d'ailleurs son indice par le SBF 250.

(6) Données disponibles sur le site [www.economagic.com](http://www.economagic.com)

(7) Chili, Brésil, Mexique, Argentine, Malaisie, Corée, Philippines, Taiwan, Thaïlande, Indonésie.

## 2.1. La méthode des fenêtres

Mishkin et White (2002) se réfèrent aux krachs d'octobre 1929 et d'octobre 1987, reconnus comme tels, afin d'identifier les krachs boursiers. Les 28 et 29 octobre 1929, le DJIA chute de 12,82 et 11,72 % et le 19 octobre 1987, cet indice recule de 22,61 %. La chute des cours de 20 % dans les deux cas est utilisée comme *benchmark* pour identifier les krachs boursiers sur différentes fenêtres temporelles (1 jour, 2 jours, 5 jours, 1 mois, 1 trimestre et 1 an).

Nous utilisons cette procédure sur des fenêtres de 1 mois, 1 trimestre, 1 an, 2 ans et 3 ans pour les données mensuelles<sup>(8)</sup> et sur des fenêtres de 1, 2 et 25 jours lorsque nous disposons de données journalières (DJIA et NASDAQ).

## 2.2. La méthode CMAX

Patel et Sarkar (1998) définissent une variable appelée  $CMAX_t$  qui compare la valeur courante de l'indice avec sa valeur maximale sur les  $T$  périodes précédentes :

$CMAX_t = x_t / \max [x \in (x_{t-j} \mid j = 0, 1, \dots, T)]$ , où  $x_t$  est le niveau de l'indice boursier à l'instant  $t$ . La fenêtre mobile est fixée par  $T$ . Cette variable représente en quelque sorte un indicateur de la « volatilité à la baisse » d'un indice. Selon les auteurs, elle est fréquemment utilisée par les praticiens sur les marchés boursiers<sup>(9)</sup>.

La fenêtre retenue est de quatre ans pour le S&P 500 et l'indice français, de trois ans pour le NASDAQ et de 1 an pour les indices MSCI. La fenêtre choisie est relativement longue pour les indices dont les séries sont disponibles sur longue période, afin de mettre en évidence différents effondrements qui appartiendraient à une même crise.

Cette méthode appréhende les crises à partir des niveaux extrêmes atteints par un indice boursier sur une fenêtre temporelle donnée. Nous identifions une crise boursière lorsque le ratio  $CMAX_t$  franchit un niveau critique égal à 1,5 ou 2 fois l'écart-type en dessous de son niveau moyen sur tout l'échantillon<sup>(10)</sup>.

Le début de la *crise* – « le sommet » – correspond au mois où l'indice atteint son maximum sur les  $T$  périodes précédant la date où le niveau critique est dépassé. La date « plancher » correspond au mois où l'indice atteint son niveau minimal durant la crise. La date de « recouvrement » est définie par le mois où l'indice retrouve son niveau maximal atteint avant le krach. L'« amplitude » correspond à la perte maximale constatée au cours de la crise c'est-à-dire la variation de l'indice entre le « sommet » et le « plancher ».

(8) Pour ces fenêtres nous utilisons les moyennes mensuelles des cours de clôtures journaliers pour le DJIA et le NASDAQ.

(9) Cette méthode a été notamment utilisée dans la publication mensuelle de la banque d'affaires *Morgan Stanley* intitulée « MSCI Perspective ».

(10) La taille des fenêtres temporelles retenue pour l'indice NASDAQ et les indices MSCI est contrainte par le nombre d'observations disponibles pour chaque indice. Initialement, Patel et Sarkar (1998) retiennent un niveau critique pour le ratio égal à deux fois l'écart-type en dessous de sa moyenne et une fenêtre de 24 mois.

## 2.3. Comparaison des deux méthodes

La méthode CMAX et la méthode des fenêtres renvoient à deux conceptions différentes de la crise. La méthode des fenêtres identifie une crise à partir d'une variation absolue d'un indice alors que la méthode CMAX identifie une crise relativement à l'instabilité historique d'un indice.

Cette valeur critique définissant la crise varie sensiblement selon les indices et la période retenue. Pour le S&P 500 et l'indice français, la valeur critique est calculée respectivement depuis janvier 1896 et janvier 1926, en excluant la période 1930-1949 qui présente une très forte instabilité. Ainsi, cette valeur critique correspond à une chute de l'indice de 20,71 % pour le S&P 500<sup>(11)</sup>, de 29,64 % pour l'indice français<sup>(12)</sup> et de 41,25 % pour le NASDAQ.

Concernant les indices MSCI des pays du G7, sur la période 1969-2003, à l'exception du marché boursier américain (- 17,61 %) et du marché boursier italien (- 31,32 %), les valeurs critiques sont assez homogènes et représentent une baisse d'environ 24 % (tableau 1). Une crise est identifiée pour une baisse des cours de 32,94 % à Singapour et de 41,62 % à Hong Kong. Concernant les autres pays émergents (tableau 2), le marché boursier chilien apparaît le plus stable avec une valeur critique correspondant à une réduction des cours de 27,15 %. Le marché indonésien apparaît le plus instable car une crise est identifiée à partir d'une chute de 59,30 % des cours. Cette hétérogénéité des valeurs critiques reflète à la fois des différences d'instabilité entre marchés boursiers nationaux mais également des différences de liquidité et de profondeur des marchés boursiers. La méthode CMAX ne permet ainsi d'identifier pour chaque indice que les crises les plus importantes en termes de variation des cours.

### 1. Valeurs critiques des indices MSCI des pays du G7, de Singapour et de Hong Kong exprimées en variations des indices (méthode CMAX)

	<i>En %</i>
	Période 12/1969-01/2003
États- Unis	- 17,61
Canada	- 22,96
Allemagne	- 23,08
Royaume-Uni	- 23,90
Japon	- 26,35
France	- 27,20
Italie	- 31,32
Singapour	- 32,94
Hong Kong	- 41,62

Sources : MSCI et calculs de l'auteur.

(11) La méthode des fenêtres de 20 % appliquée par Mishkin et White (2003) donne donc des résultats relativement équivalents à la méthode CMAX pour l'indice S&P 500.

(12) Calculée sur l'échantillon complet, la valeur critique est de 35,76 % pour le S&P 500 et de 37,91 % pour l'indice français.

## 2. Valeurs critiques des indices MSCI des pays émergents exprimées en variations des indices (méthode CMAX)

En %

	Période 12/1987-01/2003
Chili	- 27,15
Mexique	- 35,68
Brésil	- 49,27
Argentine	- 54,29
Malaisie	- 44,84
Corée	- 45,64
Philippines	- 48,12
Taiwan	- 48,65
Thaïlande	- 52,96
Indonésie	- 59,30

Sources : MSCI et calculs de l'auteur.

## 3. Les crises identifiées

### 3.1. La méthode CMAX

La méthode CMAX nous permet d'identifier quatorze crises pour le S&P 500 depuis 1896 (tableau 3), neuf crises pour l'indice français depuis 1926 (tableau 4) et deux crises pour le NASDAQ depuis 1971 (tableau 5). Nous identifions également les crises pour les pays émergents (tableaux 6 et 7) et les pays du G7 (tableau 8). Pour chaque crise, nous indiquons la date du sommet atteint par l'indice avant le krach, l'amplitude de la crise, la durée du krach et enfin la durée de recouvrement. Lorsque la durée de recouvrement est inconnue, nous indiquons le pourcentage de la baisse totale rattrapée en août 2003.

La crise la plus importante aux États-Unis fut la crise de 1929 avec une chute des cours de 84,76 % en 33 mois. Le niveau des cours atteint avant le krach ne sera de nouveau atteint que 25 ans plus tard. La crise de 2000 semble plus proche des crises de 1916, 1937 ou 1973 en termes d'amplitude. Elle s'en distingue cependant par la longueur du processus de baisse des cours. Cette crise qui débute en août 2000 atteint un premier plancher vingt-six mois plus tard en octobre 2002. Après un léger rebond, ce niveau plancher est de nouveau atteint en février 2003. En août 2003, le S&P 500 avait rattrapé 21,38 % de la baisse totale des cours opérée depuis août 2000.

En France, la crise de 1929 apparaît la plus importante avec une baisse des cours de 59,85 % en trois ans et trois mois qui va se poursuivre ensuite à un rythme plus modeste. Au total, la baisse des cours atteint 75 % en sept ans et six mois. Le niveau des cours constaté avant le krach sera de

nouveau atteint treize ans et deux mois plus tard, en mars 1942. La crise de 2000 en France apparaît comme la plus importante crise en termes d'amplitude après celle de 1929. L'indice SBF250 chute de 52,26 % en deux ans et un mois. Un premier plancher est atteint en octobre 2002. Quelques mois plus tard, en février 2003, un nouveau niveau plancher est franchi ; à cette date, la baisse des cours atteindra 56,66 %. À la différence de la crise de 1929, la crise de 2000 semble davantage toucher la France que les États-Unis.

Le NASDAQ connaît deux crises majeures en 1973 et 2000. La crise qui débute en mars 2000 est la plus importante avec une chute de l'indice de 75,15 % en deux ans et sept mois. En août 2003, le NASDAQ avait regagné 13,56 % de la baisse totale enregistrée depuis mars 2000. Pour la crise de 1973, le NASDAQ avait mis cinq ans et huit mois pour retrouver le sommet constaté avant le krach. Les cours avaient chuté de 56,06 % en vingt mois.

Concernant les pays émergents, nous avons identifié quatre crises pour Hongkong et six crises pour Singapour depuis 1969. Le Brésil a connu quatre crises majeures depuis 1988. L'Indonésie connaît la crise la plus importante en février 1997 avec une chute 92,88 % en 19 mois. Les pays d'Asie connaissent dans leur ensemble deux crises en 1996-1997 et début 2000. À l'examen des crises identifiées, il ne ressort pas de tendance à la réduction de l'amplitude de ces crises.

### 3. Crises identifiées pour le S&P 500 par la méthode CMAX

Date du Sommet	Amplitude En %	Durée du krach	Durée de recouvrement
Septembre 1902	- 29,27	13 mois	2 ans et 6 mois
Septembre 1906	- 37,69	14 mois	2 ans et 11 mois
Septembre 1912	- 25,46	27 mois	4 ans et 1 mois
Novembre 1916	- 43,40	13 mois	8 ans et 2 mois
Octobre 1919	- 31,89	22 mois	3 ans et 5 mois
Septembre 1929	- 84,76	33 mois	25 ans
Février 1937	- 45,39	14 mois	9 ans et 2 mois
Octobre 1939	- 39,22	30 mois	4 ans et 9 mois
Mai 1946	- 21,44	6 mois	4 ans et 1 mois
Décembre 1961	- 22,46	6 mois	21 mois
Décembre 1968	- 29,02	18 mois	3 ans et 3 mois
Janvier 1973	- 43,35	23 mois	7 ans et 6 mois
Août 1987	- 26,84	4 mois	23 mois
Août 2000	- 42,51	26 mois	[+21,38 %]

Sources : Données actualisées de Shiller (2000) et calculs de l'auteur.

#### 4. Crises identifiées pour l'indice France par la méthode CMAX

Date du Sommet	Amplitude En %	Durée du krach	Durée de recouvrement
Février 1929	- 59,85 - 75,00	3 ans et 3 mois 7 ans et 6 mois	13 ans et 2 mois
Août 1944	- 44,92	11 mois	17 mois
Octobre 1948	- 34,20	21 mois	3 ans
Avril 1962	- 45,90	5 ans et 3 mois	11 ans et 1 mois
Mai 1973	- 38,08	17 mois	6 ans et 1 mois
Mars 1976	- 31,68	14 mois	2 ans et 5 mois
Novembre 1980	- 30,03	7 mois	2 ans et 5 mois
Avril 1987	- 38,78	9 mois	2 ans et 2 mois
Septembre 2000	- 56,66	2 ans et 6 mois	[+16,46 %]

Sources : BMS de l'INSEE et calculs de l'auteur.

#### 5. Crises identifiées pour le NASDAQ par la méthode CMAX

Date du Sommet	Amplitude En %	Durée du krach	Durée de recouvrement
Janvier 1973	56,06	20 mois	5 ans et 8 mois
Mars 2000	75,15	2 ans et 7 mois	[+ 13,56 %]

Sources : Datastream et calculs de l'auteur.

#### 6. Crises identifiées pour les indices MSCI de Singapour et de Hong Kong par la méthode CMAX (12/1969-01/2003)

Date du Sommet	Amplitude En %	Durée du krach	Durée de recouvrement
<b>Hongkong</b>			
Février 1973	- 88,87	22 mois	7 ans et 11 mois
Novembre 1981	- 56,33	12 mois	4 ans et 8 mois
Septembre 1987	- 45,50	2 mois	3 ans et 6 mois
Juillet 1997	- 60,12	13 mois	2 ans et 5 mois
<b>Singapour</b>			
Janvier 1973	- 71,55	23 mois	7 ans
Juin 1981	- 33,46	2 mois	6 ans
Mai 1985	- 34,03	11 mois	17 mois
Novembre 1987	- 41,43	1 mois	20 mois
Janvier 1997	- 63,46	19 mois	22 mois
Août 2000	- 43,86	13 mois	[+ 30,75 %]

Sources : MSCI et calculs de l'auteur.

**7. Crises identifiées pour les indices MSCI d'Amérique latine  
et d'Asie par la méthode CMAX  
(12/1987-01/2003)**

Date du Sommet	Amplitude En %	Durée du krach	Durée de recouvrement
<b>Brésil</b>			
Avril 1989	- 75,42	11 mois	37 mois
Juillet 1990	- 52,30	2 mois	10 mois
Septembre 1997	- 66,07	16 mois	[+ 29,88 %]
Février 2002	- 55,61	7 mois	17 mois
<b>Argentine</b>			
Septembre 1989	- 64,38	4 mois	23 mois
Mai 1992	- 59,90	6 mois	20 mois
Janvier 2001	- 80,23	16 mois	[+ 26,39 %]
<b>Chili</b>			
Juillet 1997	- 54,67	13 mois	[+ 34,26 %]
Décembre 2001	- 30,96	9 mois	19 mois
<b>Mexique</b>			
Janvier 1994	- 67,75	13 mois	5 ans et 11 mois
Septembre 1997	- 51,73	11 mois	[+ 73,95 %]
<b>Thaïlande</b>			
Mai 1996	- 91,93	27 mois	[+ 15,36 %]
Décembre 1999	- 56,70	12 mois	[+ 80,49 %]
<b>Taïwan</b>			
Janvier 1990	- 78,01	8 mois	[+ 23,49 %]
Août 1997	- 52,02	12 mois	31 mois
Janvier 2000	- 66,63	20 mois	[+ 27,22 %]
<b>Corée</b>			
Octobre 1996	- 71,93	14 mois	32 mois
Novembre 1999	- 51,82	13 mois	[+ 87,73 %]
<b>Philippines</b>			
Octobre 1989	- 58,70	13 mois	31 mois
Janvier 1997	- 78,76	19 mois	nc
Juin 1999	- 63,41	16 mois	nc
<b>Indonésie</b>			
Février 1997	- 92,88	19 mois	[+ 13,93 %]
Décembre 1999	- 72,56	16 mois	[+ 51,94 %]
<b>Malaisie</b>			
Février 1997	- 87,71	19 mois	[+ 32,22 %]

Sources : MSCI et calculs de l'auteur.

## 8. Crises identifiées pour les indices MSCI des pays du G7 (12/1967-01/2003)

Date du Sommet	Amplitude En %	Durée du krach	Durée de recouvrement
<b>États-Unis</b>			
Décembre 1972	- 48,39	21 mois	8 ans et 3 mois
Juillet 1981	- 17,63	12 mois	15 mois
Août 1987	- 30,04	3 mois	23 mois
Mars 2000	- 47,95	2 ans et 6 mois	[+ 26,37 %]
<b>Japon</b>			
Mars 1973	- 44,69	19 mois	4 ans et 11 mois
Novembre 1989	- 39,38	12 mois	nc
Octobre 1991	- 32,38	9 mois	2 ans et 6 mois
Avril 1996	- 30,12	11 mois	3 ans et 11 mois
Juin 1997	- 42,55	15 mois	2 ans et 6 mois
Mars 2000	- 59,72	3 ans et 1 mois	[+ 19,82 %]
<b>Royaume-Uni</b>			
Novembre 1972	- 68,59	2 ans	6 ans et 4 mois
Janvier 1976	- 43,88	7 mois	19 mois
Octobre 1980	- 34,49	11 mois	3 ans et 6 mois
Septembre 1987	- 25,48	2 mois	22 mois
Août 2000	- 37,59	2 ans et 1 mois	[+ 21,93 %]
<b>France</b>			
Juin 1973	- 57,17	15 mois	6 ans et 5 mois
Février 1976	- 42,19	12 mois	2 ans et 5 mois
Juin 1980	- 48,84	12 mois	5 ans et 5 mois
Avril 1987	- 40,24	9 mois	2 ans
Juin 2000	- 53,09	2 ans et 3 mois	[+ 24,97 %]
<b>Allemagne</b>			
Mars 1973	- 29,02	18 mois	23 mois
Juillet 1980	- 28,54	14 mois	3 ans et 7 mois
Août 1987	- 36,61	5 mois	2 ans et 3 mois
Juillet 1990	- 30,13	2 mois	3 ans et 9 mois
Février 2000	- 65,52	3 ans et 1 mois	[+ 21,63 %]
<b>Italie</b>			
Juin 1973	- 71,65	3 ans et 10 mois	7 ans et 11 mois
Mai 1981	- 50,23	5 mois	4 ans et 4 mois
Avril 1987	- 35,61	9 mois	3 ans et 3 mois
Juillet 1990	- 36,48	15 mois	3 ans et 10 mois
Janvier 2001	- 44,94	21 mois	[25,33 %]
<b>Canada</b>			
Octobre 1973	- 37,69	13 mois	5 ans et 8 mois
Novembre 1980	- 47,73	19 mois	3 ans
Juillet 1987	- 25,69	4 mois	23 mois
Avril 1998	- 31,46	4 mois	18 mois
Août 2000	- 52,50	2 ans et 1 mois	[+ 36,15 %]

Sources : MSCI et calculs de l'auteur.

### 3.2. La méthode des fenêtres

Nous appliquons la méthode des fenêtres à l'indice S&P 500 et à l'indice français pour les fenêtres de un mois à trois ans. Pour la fenêtre de un et deux jours et la fenêtre de cinq jours, nous utiliserons l'indice DJIA. La méthode est appliquée à l'indice NASDAQ pour toutes les fenêtres.

Sur les fenêtres de un et de deux jours, seules les crises d'octobre 1929 et d'octobre 1987 connaissent un repli de plus de 20 %. Le DJIA chute de 22,61 % le 19 octobre 1987 et de 23,05 % les 28 et 29 octobre 1929. Sur les fenêtres de 5 jours, aucun autre krach n'est identifié pour le DJIA. Sur cette dernière fenêtre, le NASDAQ se replie de 25,30 % le 14 avril 2000 et de 24,61 % le 20 octobre 1987.

Sur les fenêtres de un mois<sup>(13)</sup>, nous identifions deux crises pour le S&P 500 en novembre 1929 et avril 1932.

Sur les fenêtres de trois mois<sup>(14)</sup>, pour le S&P 500, nous identifions des crises en novembre 1929, novembre 1930, juin 1931, octobre 1931, février 1932, avril 1932, octobre 1937, juin 1940, juin 1962, septembre 1974 et novembre 1987. Pour le NASDAQ, nous identifions des crises en août 1974, novembre 1987, septembre 1990, mai 2000, novembre 2000, mars 2001, septembre 2001 et juillet 2002. Pour l'indice français, nous identifions des crises en novembre 1931, mai 1932, juillet 1936, juillet 1945, juin 1981, novembre 1987, septembre 1990, octobre 1998, septembre 2001 et juillet 2002.

Sur les fenêtres de douze mois, nous identifions des crises pour le S&P 500 en 1903, 1907, 1917, 1920, 1930, 1931, 1932, 1935, 1937, 1941, 1947, 1970, 1974, 2001 et 2002. Pour le NASDAQ, nous identifions les crises en 1973, 1974, 1982, 1984, 1990, 2000, 2001 et 2002. En France, les crises suivantes sont identifiées : 1930, 1931, 1933, 1934, 1936, 1938, 1944, 1945, 1949, 1958, 1974, 1977, 1981, 1987, 1990, 1995, 2001 et 2002.

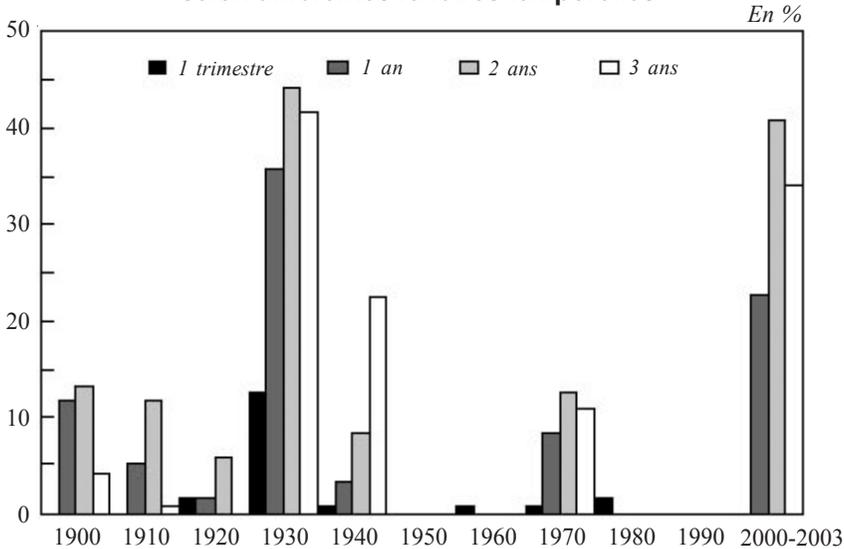
Sur les fenêtres de vingt-quatre mois, le S&P 500 connaît des replis d'au moins 20 % en 1903, 1907, 1914, 1917, 1921, 1930, 1932, 1938, 1941, 1948, 1970, 1974 et 2001. Pour le NASDAQ, deux crises sont identifiées en 1974 et 2001. Concernant l'indice français, des crises sont identifiées en 1930, 1932, 1934, 1945, 1950, 1964, 1967, 1974, 1977 et 2002.

Enfin, sur les fenêtres de trente-six mois, nous identifions pour le S&P 500 des crises en 1904, 1907, 1914, 1931, 1934, 1939, 1942, 1949, 1974 et 2002. Le NASDAQ connaît deux crises en 1974 et 2002. Pour l'indice français, nous identifions des crises en 1934, 1950, 1964, 1967, 1976 et 2002.

(13) Les indices considérés pour les fenêtres de 1 mois et plus sont en fréquence mensuelle (moyenne des cours de clôture journaliers).

(14) Le mois indiqué est le dernier mois de la fenêtre.

## 1. Fréquence des périodes de crises de 20 % du S&P 500 selon différentes fenêtres temporelles

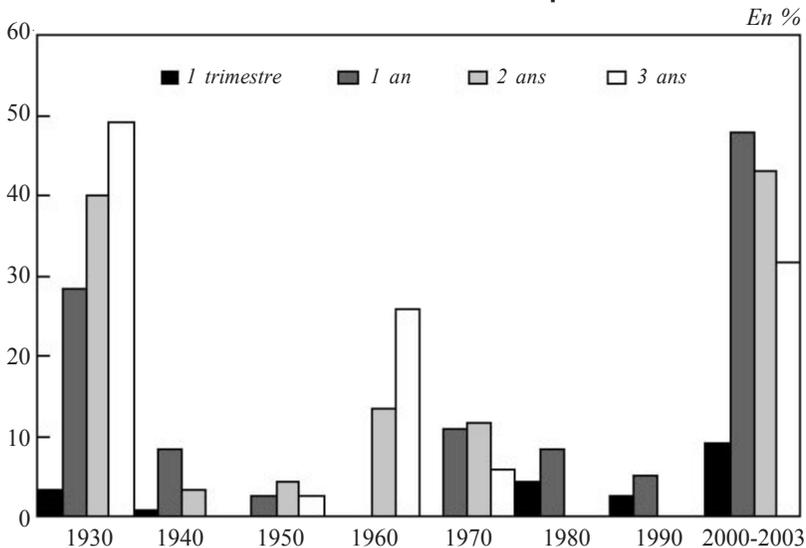


*Méthodologie* : nombre de mois qui présentent sur les différentes fenêtres temporelles un effondrement d'au moins 20 % divisé par le nombre de mois de la période considérée.

*Exemple* : Sur la décennie 1920-1929, le nombre de mois total est de 120 et le nombre de mois où l'indice a connu une chute d'au moins 20 % sur un trimestre est de 2 (novembre et décembre 1929), soit  $2/120 = 1,67\%$ .

*Sources* : Données actualisées de Shiller (2000) et calculs de l'auteur.

## 2. Fréquence des périodes de crises de 20 % de l'indice français selon différentes fenêtres temporelles



*Sources* : BMS de l'INSEE et calculs de l'auteur.

Les graphiques 1 et 2 montrent la fréquence des périodes de crises de 20 % sur différentes fenêtres temporelles pour le S&P 500 et l'indice français. Cette fréquence mesure, pour chaque période, le nombre de mois où l'indice connaît une chute de 20 % sur différentes fenêtres temporelles rapporté au nombre de mois total de la période considérée. La fréquence des crises ainsi calculée reflète en grande partie la durée de recouvrement des crises.

Aux États-Unis, la période 1950-1969 et la période 1980-1999 apparaissent relativement épargnées par les crises. Les crises recensées en juin 1962 et en octobre 1987 connaissent en effet des rebonds rapides. Le marché boursier français au contraire ne connaît pas de périodes d'accalmie.

L'identification des crises à partir du recensement des chutes de 20 % donne des résultats différents selon la longueur des fenêtres retenue<sup>(15)</sup>. Pour l'indice S&P 500, les crises de 1903, 1907, 1914, 1917, 1920, 1935, 1947, 1970, 1987 et 2001 n'apparaissent que sur des fenêtres de un an et/ou plus. Bien que spectaculaire, la baisse des cours de 11,75 % en trois mois de l'indice S&P 500 à la fin de l'été 1998 (faillite du fond LTCM et moratoire sur la dette russe) n'est pas identifiée par cette méthode. Aussi, la crise d'octobre 1998 n'apparaît pour l'indice français que sur la fenêtre de trois mois.

La méthode CMAX et la méthode des fenêtres donnent des résultats identiques pour le S&P 500 en raison de valeurs critiques assez proches. Pour l'indice français, plusieurs crises non reconnues par la méthode CMAX, sont identifiées par la méthode des fenêtres : la crise de 1958 où les cours chutent de 25,72 % en huit mois (recouvrement en 22 mois), la crise de 1990 avec une baisse de 26,45 % en quatre mois (recouvrement en trois ans et trois mois) ; la crise de 1994-1995 avec une chute de 22,44 % en 13 mois (recouvrement en deux ans et dix mois) ; la crise de 1998 avec une baisse de 22,51 % en 3 mois (recouvrement en huit mois).

Pour le NASDAQ, les crises de 1981, 1983, 1987 et 1989 ne sont identifiées que par la méthode des fenêtres. En 1981, la chute des cours atteint 23,98 % en 14 mois (recouvrement en dix-sept mois) et en 1984, elle atteint 27,22 % en treize mois (recouvrement en deux ans et six mois). En 1987, les cours baissent de 29,85 % en quatre mois (recouvrement en vingt-deux mois) et en 1999, ils baissent de 28,03 % en douze mois (recouvrement en dix-sept mois).

Concernant les indices MSCI des pays émergents, la méthodologie des fenêtres met en évidence un très grand nombre de crises non identifiées par la méthode CMAX. Les résultats ne sont pas présentés ici.

Les deux méthodes d'identification des crises exposées fournissent donc des résultats qui peuvent sensiblement différer pour les indices les plus instables. De par sa construction, la méthode CMAX ne permet d'identifier que les crises les plus importantes en termes d'amplitude.

### 9. Caractéristiques des crises identifiées aux États-Unis (indice S&P 500)

Date du Sommet	Amplitude En %	Durée de la chute des cours	Vitesse En %	Durée de recouvrement	Krachs de 20% sur 1 ou 2 jours	PER Sommet/ plancher	NBER Fin de cycle-cieux du cycle	Taux d'escompte	Évolution du spread	Date Cmin	Return pré-crise En %
Septembre 1902	- 29,27	13 mois	2,63	2 ans et 6 mois		14,81/ 11,45	09/1902- 08/1904	nc	nc	4 ans	+ 14,49
Septembre 1906	- 37,69	14 mois	3,32	2 ans et 11 mois		13,60/ 9,35	05/1907- 06/1908	nc	nc	3 ans et 1 mois	+ 17,54
Septembre 1912	- 25,46	27 mois	1,08	4 ans et 1 mois		14,66/ 14,14	01/1913- 12/1914	nc	nc	12 mois	+ 13,73
Novembre 1916	- 43,40	13 mois	4,28	8 ans et 2 mois		6,92/ 5,31	08/1918- 03/1919	+ 0,5	nc	23 mois	+ 18,70
Octobre 1919	- 31,89	22 mois	1,73	3 ans et 5 mois		10,07/ 14,02	08/1918- 03/1919	+ 3 - 1,5	+ 0,75 en 23 mois	22 mois	+ 19,80
Septembre 1929	- 84,76	33 mois	5,54	25 ans	oui	20,17/ 9,35	08/1929- 03/1933	- 4,5	+ 4,37 en 30 mois	3 ans et 6 mois	+ 33,19
Février 1937	- 45,39	14 mois	4,23	9 ans et 2 mois		16,77/ 10,95	05/1937- 06/1938	- 0,5 <sup>(*)</sup>	+ 1,86 en 14 mois	4 ans	+ 30,57
Octobre 1939	- 39,22	30 mois	1,65	4 ans et 9 mois		15,36/ 7,69	05/1937- 06/1938	0	- 0,3	18 mois	+ 19,38
Mai 1946	- 21,44	6 mois	3,94	4 ans et 1 mois		21,74/ 14,64	11/1948- 10/1949	0	+ 0,03 en 6 mois	4 ans	+ 23,92
Décembre 1961	- 22,46	6 mois	4,15	21 mois		22,49/ 16,03	04/1960- 02/1961	0	+ 0,06 en 6 mois	4 ans	+ 15,49
Décembre 1968	- 29,02	18 mois	1,89	3 ans et 3 mois		18,49/ 13,69	12/1969- 11/1970	+ 0,5	+ 0,7 en 24 mois	26 mois	+ 16,05
Janvier 1973	- 43,35	23 mois	2,44	7 ans et 6 mois		18,09/ 7,54	11/1973- 03/1975	+ 3	+ 1,28 en 24 mois	2 ans et 7 mois	+ 18,97
Août 1987	- 26,84	4 mois	7,52	23 mois	oui	21,42/ 13,77	07/1990- 03/1991	0 <sup>(**)</sup>	+ 0,09 en 2 mois	3 ans et 1 mois	+ 28,76
Août 2000	- 42,51	26 mois	2,11	[+ 21,38]		27,97/ 29,05	03/2001- 11/2001	- 5,25 <sup>(***)</sup>	+ 0,63 en 21 mois	4 ans	+ 22,36

Notes : (\*) Taux alors de 1% ; (\*\*) Fed Funds : - 0,75 de fin octobre 1987 à février 1988 ; (\*\*\*) Baisse des taux de 0,25 le 25 juin 2003, soit - 5,5 en 30 mois.

Sources : NBER et base de données FRED.

## 4. Comparaison et typologie des crises aux États-Unis

### 4.1. Les caractéristiques retenues

Nous disposons, pour comparer les différentes crises boursières aux États-Unis, de onze caractéristiques. L'ensemble de ces variables apparaît dans le tableau 9. Ces données sont traitées dans une analyse en composantes principales (ACP) pour les crises postérieures à 1919 en raison de la disponibilité de certaines variables.

L'ACP va nous permettre :

- d'appréhender les relations qui existent entre les différentes caractéristiques des krachs ;
- d'établir une comparaison synthétique des crises en fonction des caractéristiques retenues ;
- de réaliser une typologie des crises.

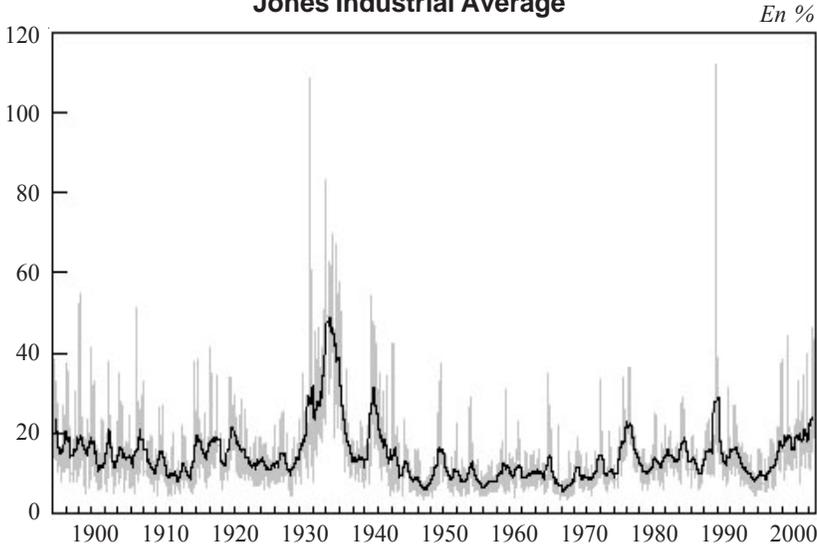
En premier lieu, nous retenons quatre variables précisant la forme de la crise. Nous utilisons *l'amplitude* et la *durée* du krach, déjà explicitées précédemment. Nous retenons une variable qui mesure la *vitesse de la crise* construite à partir de la durée et de l'amplitude du krach selon l'indicateur suivant :  $V = \eta \sqrt[n]{|A|}$  avec  $n$ , la durée du krach en nombre de mois et  $A$ , l'amplitude de la crise. Selon cet indicateur, la crise la plus rapide est celle de 1987, suivie par la crise de 1929. La crise de 2000 figure parmi les crises plus lentes. Nous retenons également une variable binaire indicatrice qui prend la valeur 1 pour les crises de 1929 et 1987 qui connaissent un *ajustement brutal* (supérieur à 20 % sur un ou deux jours).

Qualifié de « krach rampant » ou de « krach lent » par certains commentateurs, la crise contemporaine se distingue effectivement par la vitesse modérée du krach et l'absence de variations brutales journalières comme en 1929 et 1987<sup>(15)</sup>. L'examen de la volatilité journalière historique du DJIA confirme la « lenteur » des corrections survenues lors de cette crise (graphique 3). La volatilité augmente entre 1997 et 2000 (CMF, 2002 et Krainer, 2002), mais elle ne connaît pas de hausse significative avec le déclenchement du krach comme lors de nombreuses crises précédentes (1902, 1916, 1919, 1929, 1937, 1946, 1973, 1987)<sup>(16)</sup>.

(15) À partir du déclenchement de la crise en août 2000, et mise à part la chute du DJIA de 5,66 % le 17 septembre 2001 suite aux attentats terroristes, la plus importante variation journalière du DJIA est de 4,64 % le 19 juillet 2002.

(16) Maillet et Michel (2002) appliquent une approche multidimensionnelle – qui ne dépend pas du choix d'une fréquence d'observation particulière – et montrent que la crise boursière de 2001 fut importante mais reste sans commune mesure avec les grandes crises boursières du XX<sup>e</sup> siècle (octobre 1987 et octobre 1929). Leur indicateur d'instabilité du marché boursier – appelée *Index of Market Shocks* (IMS) et construite par analogie avec l'échelle de Richter utilisée en sismologie – est graduée de manière à fournir une indication synthétique des turbulences de marché à un instant donné.

### 3. Volatilité historique journalière annualisée sur 20 jours du Dow Jones Industrial Average



Note : Moyenne mobile sur un an en noir.

Source : Economagic.

Nous n'avons pas retenu la *durée de recouvrement de la crise* dans l'ACP car cette variable n'était pas disponible pour la crise de 2000. Cependant, nous avons mené une ACP alternative où figurait la durée de recouvrement des crises, mais pour laquelle la crise de 2000 n'entraînait pas dans la détermination des résultats ; la variable *recouvrement* et la variable *amplitude* apparaissaient très fortement corrélées (coefficient égal à 0,97). Ce résultat suggère que la durée de recouvrement des crises est très fortement liée à leur amplitude.

Nous avons retenu également comme variables, le *niveau du PER* constaté avant le krach et l'*évolution du PER* pendant la crise représentée par le rapport du PER constaté au sommet sur le PER constaté au plancher. Le PER est souvent utilisé pour juger du degré de surévaluation d'un marché boursier et prévoir l'évolution future des cours (Campbell et Shiller, 1998). Sur longue période, à chaque fois que le PER a été supérieur à sa moyenne historique (14,72 pour le S&P 500 depuis 1871), il est toujours revenu à un niveau normal par un ajustement des cours.

Au regard de ces deux indicateurs, la crise contemporaine se distingue d'une part, par le niveau élevé du PER au moment du déclenchement du krach (27,97 en août 2000) et d'autre part, par l'absence d'ajustement du PER pendant la crise. En octobre 2003, lorsque l'indice atteignait son niveau plancher, le PER atteignait alors 29,05 ce qui est supérieur au niveau constaté au moment du déclenchement de la crise.

Une variable binaire indicatrice a été retenue qui indique si la crise se produit en période de *fin de cycle*. La variable prend alors la valeur 1 lors-

que le sommet d'un cycle<sup>(17)</sup> est constaté dans les douze mois qui précèdent ou suivent le sommet atteint par l'indice boursier. Sur les quatorze crises identifiées depuis 1900, huit crises se sont produites en période de ralentissement conjoncturel : les crises de 1902, 1906, 1912, 1929, 1937, 1968, 1973 et 2000. À l'exception de la crise de 1929, toutes ces crises se déclenchent avant le sommet du cycle identifié par le NBER.

Afin de prendre en compte la dynamique du marché boursier antérieure au krach, nous avons identifié dans les quatre ans précédant le début de la crise, la date où l'indice avait atteint son niveau minimal. Une première variable, appelée *CMIN*, indique le nombre de mois séparant ce niveau plancher et le sommet de l'indice. Cette variable permet d'appréhender la longueur du marché haussier précédant le krach. Pour les crises de 1902, 1937, 1946, 1961 et 2000, la longueur du marché haussier précédant le krach est supérieure ou égale à quatre ans.

Une deuxième variable a été retenue, appelée *return*, qui indique le taux de croissance annuel moyen des cours entre ce plancher identifié dans les quatre ans précédant la crise et le sommet. Cette variable permet d'appréhender la vitesse de l'appréciation du sommet. Pour chaque crise, le krach est précédé par une appréciation rapide des cours puisque la variable *return* est comprise entre 13,73 et 30,57 % alors que le taux de croissance annuel moyen des cours depuis 1900 est de 4,96 %.

Nous avons retenu également une variable qui appréhende l'instabilité financière provoquée par la crise boursière, représentée par l'évolution du *spread* entre le rendement des obligations privées Moody notées *Baa* et *Aaa*<sup>(18)</sup>, suivant en cela Mishkin et White (2002). La hausse du *spread* pendant la crise de 1929 reste sans commune mesure avec celle des autres crises puisqu'elle atteint 437 points de base, trente-deux mois après le déclenchement de la crise. L'augmentation du *spread* lors de la crise de 2000 atteint 63 points de base, vingt-et-un mois après le début du krach. Ces données sont disponibles à partir de janvier 1919.

Enfin, nous avons retenu l'évolution du taux d'escompte pendant la crise comme indicateur du comportement de la Réserve fédérale. Au cours de la crise de 2000, la Réserve fédérale a baissé le taux d'escompte de 525 points de base en vingt-quatre mois<sup>(19)</sup>. En 1929, la Banque centrale américaine avait abaissé ce taux de 450 points de base en 18 mois. Pendant la crise de 1987, le taux d'escompte est resté constant, mais la Réserve fédérale fit preuve tout de même d'une autre forme d'activisme<sup>(20)</sup>.

---

(17) Cycles identifiés par le NBER.

(18) Données disponibles à partir de la base de données FRED de la Réserve fédérale de Saint-Louis.

(19) La baisse des taux qui a débuté en janvier 2001 atteindra même 550 points de base le 25 juin 2003. Cette dernière baisse de 25 points de base n'est toutefois pas prise en compte par l'ACP réalisée avant la décision de la Réserve fédérale.

(20) La Réserve fédérale baisse les *Fed Funds* de 75 points de base de fin octobre 1987 à février 1988. Face à une crise de liquidité, elle diffusa un communiqué annonçant qu'elle se tenait prête à offrir la liquidité nécessaire pour soutenir le système financier. L'intervention rassura les banques qui prêtèrent largement aux teneurs de marché.

## 4.2. Résultats de l'ACP

La matrice des corrélations<sup>(21)</sup> des variables retenues montre que l'amplitude des crises est fortement corrélée avec l'évolution du *spread*. Ce résultat s'explique en partie par les caractéristiques de la crise de 1929 qui présente à la fois une très forte amplitude et une hausse très importante du *spread*. La relation semble toutefois se confirmer pour les crises de 1937 et 2000. La variable *spread* semble aussi liée à la variable indicatrice de fin de cycle (coefficient de corrélation égal à 0,63). Ainsi, les crises les plus importantes en termes d'amplitude apparaissent les plus graves en termes d'instabilité financière et se produisent généralement en fin de cycle.

Il ressort également que l'amplitude des crises et le niveau du PER constaté au sommet de l'indice présentent un coefficient de corrélation nul. Ainsi, si le PER est souvent utilisé pour prévoir l'évolution future des cours, son niveau atteint avant le déclenchement de la crise n'apparaît pas lié à l'amplitude des crises.

L'ACP fait ressortir trois axes de différenciation des crises boursières. La qualité de représentation des axes est assez faible puisque les trois premières composantes principales ne représentent que 79,29 % de l'information totale. L'axe 1 représente 39,12 % de l'information, l'axe 2, 24,35 % et l'axe 3, 15,82 %. Ce résultat suggère que les crises boursières analysées depuis 1919 apparaissent assez hétérogènes au regard de toutes les caractéristiques retenues.

La première composante, qui représente 39,12 % de l'information, définit un facteur « ampleur » ou « taille ». Cette composante est liée à l'amplitude et l'évolution du *spread* des crises. La crise de 1929 apparaît caractéristique de ce facteur. La seconde composante, qui représente 24 % de l'information, est essentiellement liée à la durée du krach et à sa vitesse. La crise de 1987 apparaît la plus représentative de cette composante. La troisième composante représente 16 % de l'information et semble essentiellement liée au niveau du PER constaté au sommet de l'indice. La crise de 2000 est représentative de ce facteur.

La représentation graphique des crises selon les deux premières composantes met en évidence deux formes de crises polaires : la crise de 1929 et la crise de 1987. Ces deux crises se caractérisent par un effondrement important des cours sur un ou deux jours, un niveau relativement élevé du PER au moment du déclenchement de la crise, une baisse rapide des cours, une appréciation rapide des cours dans les deux à quatre ans qui précèdent la crise. Nous pouvons noter également que lors de ces deux crises, la Réserve fédérale est intervenue en réduisant le taux d'escompte en 1929 et en injectant de la liquidité en 1987. Les deux crises se différencient cependant par leur amplitude, la durée de la baisse des cours, leur durée de recouvrement, leur gravité en termes d'instabilité financière et la longueur du marché haussier précédant la crise. Aussi, la crise de 1929 se produit en fin de cycle, ce qui n'est pas le cas pour la crise de 1987.

(21) Le détail des résultats de l'ACP est disponible auprès de l'auteur.

Les crises de 1961 et 1946 semblent plus proches de la forme de la crise de 1987. Ces deux crises sont courtes, de faible amplitude, ne sont pas associées à une évolution du *spread* et connaissent un rebond relativement rapide. Les crises de 1919, 1940, 1968 et 1973 sont assez hétérogènes et ne se distinguent pas particulièrement au regard des variables retenues. Elles se caractérisent par une faible vitesse de la chute des cours, une appréciation des cours précédant le krach relativement modérée et un PER qui ne dépasse pas ou peu sa moyenne historique.

Les crises de 1937 et de 2000 semblent plus proches de la crise de 1929. Ces deux crises se produisent en période de ralentissement conjoncturel après un marché haussier de plus de quatre ans, leur amplitude est supérieure à 40 % et elles sont associées toutes les deux à une hausse du *spread* et une baisse du taux d'escompte par la Réserve fédérale. À l'examen de la représentation graphique sur les deux premiers facteurs, la crise de 2000 semble assez proche de la crise de 1937. Elle s'en différencie cependant par le niveau du PER constaté avant le krach, l'évolution du PER au cours du krach, l'ampleur de l'évolution du *spread*, la vitesse du krach et le montant de l'appréciation des cours dans les quatre ans qui précèdent la crise.

## Conclusion

Une crise boursière peut se définir soit comme le processus de retour du prix à sa valeur fondamentale après la formation d'une bulle spéculative, soit comme une évolution rapide et/ou de grande ampleur des cours à la baisse. La première définition rencontre plusieurs problèmes opératoires lorsqu'il s'agit d'identifier les crises sur une période donnée. La seconde définition relative à la dynamique des prix suivie par un titre ou un indice se prête plus facilement à cet exercice.

Deux méthodes ont été mobilisées. La première, la méthode des fenêtres, identifie une crise à partir d'une variation absolue d'un indice (Mishkin et White, 2002). La seconde, la méthode *CMAX*, identifie une crise relativement à l'instabilité historique d'un indice (Patel et Sarkar, 1998). Les deux méthodes d'identification des crises offrent des résultats qui peuvent sensiblement différer pour les indices les plus instables. De par sa construction, la méthode *CMAX* ne permet d'identifier que les crises les plus importantes en termes d'amplitude. La méthode des fenêtres nous renseignera plutôt sur la fréquence et la longueur des périodes de crise.

La méthode *CMAX* nous permet d'identifier quatorze crises pour le S&P 500 depuis 1900, neuf crises pour l'indice français depuis 1926 et deux crises pour le NASDAQ depuis 1971. La crise boursière de 2000 figure parmi les grandes crises boursières du XX<sup>e</sup> siècle en France et aux États-Unis. En France, en termes de baisse des cours, elle apparaît même comme la seconde crise après celle de 1929. Aux États-Unis, l'ampleur de la crise reste sans commune mesure avec celle de 1929 au regard de la baisse totale des cours survenue et de l'instabilité financière provoquée.

Aux États-Unis, les périodes 1950-1969 et 1980-1999 apparaissent relativement épargnées par les crises selon la méthode des fenêtres. Le marché boursier français au contraire ne connaît pas de périodes d'accalmie.

Aux États-Unis, deux formes polaires de crises ont pu être identifiées, représentées par les crises de 1987 et de 1929. Ces deux crises s'opposent par leur amplitude, la durée de la baisse des cours, leur durée de recouvrement, leur gravité en termes d'instabilité financière et la longueur du marché haussier précédant le krach ; la crise de 1929 apparaissant la plus importante pour l'ensemble de ces caractéristiques.

Selon les critères retenus, la crise de 2000 semble plus proche de la forme de la crise de 1929. Elle figure parmi les crises les plus longues et les moins rapides du XX<sup>e</sup> siècle, la chute totale de l'indice S&P 500 atteignant 42,51 % après 26 mois de baisse des cours. Elle se distingue néanmoins des crises précédentes par le niveau élevé du PER au moment du krach et par l'absence d'ajustement du PER pendant la crise. Le PER du S&P 500 atteignait 27,97 en août 2000 au sommet de l'indice. En octobre 2002, au plus bas de l'indice, il était égal à 29,05, soit le double de sa moyenne depuis 1871 (14,72). Campbell et Shiller (1998) avancent ainsi que les périodes où ces ratios ont atteint des niveaux extrêmes n'ont été que transitoires. Leur conclusion se fonde sur une étude historique selon laquelle ces périodes sont suivies d'un retournement qui passe par un ajustement des cours et non pas des profits. Cette analyse suggère donc que le marché boursier américain est encore sensiblement surévalué.

La crise de 2000 se distingue également des autres crises par l'assouplissement monétaire opéré pendant la crise. La Réserve fédérale a réduit le taux d'escompte de 525 points de base en vingt-quatre mois de janvier 2001 à janvier 2003 (450 en 1929). Jamais la banque centrale américaine n'avait abaissé autant ses taux depuis sa création en 1913.

Cet activisme de la Réserve fédérale a permis de stimuler la croissance depuis 2001 par un canal particulier<sup>(22)</sup>. Au lieu de stimuler l'investissement productif, qui n'a pu redémarrer du fait de manque de perspectives de débouchés et de la dégradation des conditions d'accès à un financement pour les entreprises, la baisse des taux a favorisé la hausse des prix de l'immobilier (Chauvin et Dupont, 2003). L'effet richesse négatif dû aux évolutions boursières a été jusque là plus que compensé par l'effet richesse positif dû à l'appréciation du patrimoine immobilier<sup>(23)</sup>. La baisse des taux d'intérêt et la bonne santé du marché immobilier ont permis aux ménages de continuer à s'endetter et de soutenir la consommation en limitant la baisse de leur patrimoine net. Cependant, la pérennité d'un tel mécanisme semble compromise. Les taux hypothécaires atteignent des planchers historiques et compte tenu du niveau élevé des prix de l'immobilier, leur augmentation ne pourra se poursuivre sous peine de créer une bulle immobilière.

(22) L'évolution récente du PIB suggère une récession assez peu marquée puisque la baisse cumulée du PIB sur les trois premiers trimestres 2001 apparaît plus faible que celle observée en moyenne lors des récessions précédentes (Note de conjoncture internationale de l'INSEE, Direction de la prévision, octobre 2002). Après ces trois trimestres de récession, l'économie américaine a enregistré une forte croissance au dernier trimestre 2001 (2,7 % en r.a) et sur les quatre trimestres de 2002 (5,0 % ; 1,3 % ; 4,0 % ; 1,4 % en r.a) selon le BEA. Pour les deux premiers trimestres de 2003, l'évolution du PIB a été de 1,4 et 3,1 %.

(23) Case et al. (2001) montrent, à partir de données annuelles de 14 pays et de données trimestrielles d'un panel d'États américains, que l'effet richesse lié au marché immobilier est plus important que l'effet richesse lié au marché boursier. Ce phénomène s'explique en partie par le fait que pour 70 % des ménages américains, la résidence principale constitue leur richesse principale (Boucher, 2002).

## Références bibliographiques

- Bernanke B. et M. Gertler (1989) : « Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations », *American Economic Review*, n° 79, pp. 14-31.
- Blanchard O.J. et M.W. Watson (1982) : « Bubbles, Rational Expectations, and Financial Markets » in *Crisis in the Economic and Financial Structure*, Wachtel (ed.), Lexington, Mass., Lexington Books.
- Boone L., C. Giorno et P. Richardson (1998) : « Stock Market Fluctuations and Consumption Behaviour: Some Recent Evidence », *OECD Economic Department Working Paper*, n° 208.
- Boucher C. (2002) : « Évolution du patrimoine boursier des ménages américains au cours de la décennie 1990 », *Document de Travail Université Paris XIII*.
- Caroll C.D., Fuhrer J.C. et Wilcox D.W. (1994) : « Does Consumer Sentiment Forecast Household Spending? If So, Why? », *American Economic Review*, vol. 84, n° 5, pp. 1397-1408.
- Case K., R. Shiller et J. Quigley (2001) : « Comparing Wealth Effects: The Stock Market Versus the Housing Market », *NBER Working Paper*, n° 8606.
- Chauvin V. et G. Dupont (2003) : « Les taux d'intérêt soutiennent l'immobilier », *Lettre de l'OFCE*, n° 231, février.
- CMF (2002) : *Rapport d'étape sur l'augmentation de la volatilité du marché des actions*, CMF et COB.  
Disponible sur : [http://www.paris-europlace.net/links/doc061448\\_fr.htm](http://www.paris-europlace.net/links/doc061448_fr.htm)
- Evans G. (1991) : « Pitfalls in Testing for Explosive Bubbles in Asset Prices », *American Economic Review*, n° 81, pp. 922-930.
- Froot K.A. et M. Obstfeld (1991) : « Intrinsic Bubbles: The Case of Stock Prices », *American Economic Review*, n° 81, pp. 1189-1214.
- Kiyotaki N. et J. Moore (1997) : « Credit Cycles », *Journal of Political Economy*, n° 105, pp. 211-248.
- Krainer J. (2002) : « Stock Market Volatility », *FRBSF Economic Letter*, n° 2002-32, 25 octobre.
- Ludvigson S. et C. Steindel (1999) : « How Important is the Stock Market Effect on Consumption? », *Economic Policy Review of the Federal Reserve Bank of New York*, vol. 5, n° 2, juillet, pp. 29-52.
- Maillet B. et T. Michel (2002) : « Mise en perspective des dernières turbulences de marché à l'aide d'un indice de crise », *Bulletin Mensuel de la COB*, n° 373, novembre.

- Mishkin F. et E. White (2002) : « US Stock Market Crashes and Their Aftermath: Implications for Monetary Policy », *NBER Working Papers*, n° 8992.
- Patel S. et A. Sarkar (1998) : « Crises in Developed and Emerging Stock Markets », *Financial Analysts Journal*, vol. 54, n° 6, novembre/décembre, pp. 50-59.
- Poterba J. (2000) : « Stock Market Wealth and Consumption », *Journal of Economic Perspectives*, n° 14, pp. 99-118.
- Shiller R. (2000) : *Irrational Exuberance*, Princeton University Press.
- Shoven J. et C. Sialm (2000) : « The Dow Jones Industrial Average: The Impact of Fixing Its Flaws », *The Journal of Wealth Management*, n° 3 (3), pp. 9-18.

## Résumé

La répétition de crises financières majeures, l'ampleur et le caractère souvent surprenant des phénomènes de contagion, les difficultés de prévention de leur occurrence et d'anticipation de leur forme, leur coût souvent considérable pour les budgets publics comme pour la croissance et le développement des inégalités, autant de facteurs qui expliquent l'intérêt renouvelé tant des théoriciens que des praticiens pour l'analyse de la fragilité financière et les risques de crise systémique.

Dans un premier temps, les économistes ont imaginé une succession de modèles décrivant respectivement les crises de change latino-américaines, l'instabilité des taux de change liée à des prophéties autoréalisatrices à propos de la viabilité de l'intégration monétaire européenne, puis les doubles crises bancaires et de change après 1997 pour cerner la rupture intervenue dans les pays du sud-est asiatique. La multiplication des travaux de toute nature (historiques, empiriques sur données de *panel*, théoriques en termes de formalisation) permet en fait la mise en évidence d'un petit nombre de mécanismes invariants qui sont à l'origine des crises.

Le plus important, tant pour le crédit bancaire que sur les marchés financiers, tient au caractère *procyclique de la prise de risque* : les agents ont tendance à prendre d'autant plus de risques que la conjoncture est bonne. Un second facteur propage d'un marché à l'autre les déséquilibres apparus sur l'un d'entre eux : c'est la facilité d'accès au crédit qui affecte l'allocation de la quasi-totalité des actifs, et explique la *contagion* d'un marché à l'autre à travers un mécanisme de type accélérateur financier. Étant donné *l'interdépendance accrue des marchés financiers*, les emballements spéculatifs se diffusent d'un pays à l'autre, alors qu'ils peuvent être fort distants l'un de l'autre mais reliés par l'arbitrage des agents financiers. Enfin, même si la théorie des choix rationnels peut rendre compte de l'émergence de fragilités financières, les évidences historiques et empiriques suggèrent que les emballements spéculatifs sont aggravés par les phénomènes de *mi-métisme*, de *perte de mémoire* des précédents épisodes de crise ou encore d'*excessive confiance* en ses propres choix par rapport aux autres acteurs du marché, sans oublier *l'aveuglement au désastre* qui marque la fin des périodes spéculatives.

La fragilité intrinsèque aux marchés financiers débouche sur une vulnérabilité dès lors qu'entrent en synergie ces trois séries de facteurs. Leur combinatoire est toujours originale, voire idiosyncratique, au point que jamais ou presque les crises ne se répètent à l'identique puisqu'elles présentent toujours des traits spécifiques... qui ne manquent pas de surprendre même les analystes les plus avertis. Certains déséquilibres ne débouchent pas sur des crises ou, si tel est le cas, ils sont très vite résorbés alors que, dans d'autres configurations, la vulnérabilité débouche sur une crise systémique qui affecte l'ensemble des circuits financiers, et même la sphère sociale et politique, comme cela a été observé à l'occasion de la crise argentine.

La différence tient au degré de *concentration/dispersion des risques* et au degré de *résilience du système bancaire*. Il ressort ainsi que les crises financières sont d'autant plus graves que tous les risques tendent à se concentrer sur des banques, alors qu'elles sont au centre de la continuité du système des paiements et des relations de crédit. À titre d'exemple, c'est ainsi que s'explique que l'éclatement de la bulle Internet aux États-Unis n'ait pas été la reproduction de la bulle spéculative observée à la fin des années quatre-vingt au Japon : relative adéquation de la gestion du risque par les banques américaines et diffusion d'une large partie des risques à d'autres agents, par opposition avec la sous-estimation systématique des risques et leur concentration sur les banques au Japon.

Très généralement, l'histoire des grandes spéculations et des crises financières qui en dérivent montre qu'elles sont la *conséquence d'innovations* affectant soit la finance elle-même, soit l'économie réelle à travers les innovations de produits comme de processus. Dans la période contemporaine, la *libéralisation financière* a joué ce rôle en contraignant les banques à des stratégies risquées et surtout en diffusant à des économies au système financier fragile des innovations qui supposaient un fort degré de contrôle et de surveillance de la part des autorités publiques. Ainsi s'explique le contraste entre la surprenante résilience des économies d'ancienne tradition financière et la multiplication des crises dans les économies les plus fragiles. On est également frappé par le fait que l'ampleur des déséquilibres réels suscités par l'emballage spéculatif de la nouvelle économie ait débouché sur un repli certes important mais ordonné des cours boursiers. *A contrario*, des déséquilibres que rétrospectivement on peut juger comme relativement mineurs, ont suscité en Corée par exemple la plus grave crise et reconstitution institutionnelle de ce pays depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale.

Les crises financières résultent-elles du rôle insuffisant attribué aux mécanismes de marchés ou, au contraire, faut-il les attribuer à la fragilité intrinsèque des marchés financiers qui conduit, *nolens volens*, aux interventions répétées des pouvoirs publics ? Une large partie de la littérature s'accorde pour considérer que les marchés financiers sont plutôt efficaces au plan macroéconomique, dans la mesure où ils réduisent les anomalies relativement mineures ; pourtant, ils s'avèrent incapables d'empêcher des épiso-

des au cours desquels ils allouent de façon extrêmement inefficace le capital au plan sectoriel et macroéconomique. C'est l'une des raisons des interventions publiques, mais ce n'est pas la seule. En effet, les marchés financiers sont le lieu d'*externalités*, tant entre stratégies à un moment donné qu'intertemporelles ; or telle est l'une des raisons traditionnellement invoquées pour l'intervention publique. Enfin, le maintien de *la stabilité financière* apparaît comme un bien public d'autant plus essentiel qu'une fraction de la couverture sociale par exemple – les retraites par capitalisation – transite par ces marchés. Sans même mentionner les conséquences dévastatrices pour le bien-être et l'investissement d'un arrêt de *la continuité des circuits de paiement et de crédit*. En fin de compte, la multiplication des réglementations encadrant l'activité financière est *la conséquence* directe de l'instabilité intrinsèque des marchés correspondants, plus qu'elle n'en est la cause essentielle.

Mais à leur tour, ces interventions publiques sont susceptibles de créer divers problèmes d'aléa moral, ce qui n'est pas sans déplacer l'origine des crises. Ainsi, *une assurance obligatoire des dépôts bancaires* peut susciter une prise de risque excessive dans l'activité de crédit, et par voie de conséquence, une panique bancaire. Pourtant, la solution n'est pas l'abandon de ce type d'assurance, mais plutôt l'invention puis la mise en œuvre de *règles prudentielles* encadrant le crédit, elles-mêmes reposant sur des procédures de plus en plus sophistiquées d'évaluation des risques.

À la lumière des crises financières qui se sont succédé depuis les années quatre-vingt, quelles pourraient être les interventions des autorités publiques tant au niveau national qu'international ? Le rapport propose six pistes de réflexions qui s'appliquent respectivement aux pays de longue tradition financière et à ceux qui n'ont que récemment entrepris la modernisation de leur système bancaire et financier.

La première proposition concerne l'amélioration de la qualité de l'information nécessaire au bon fonctionnement et à la *crédibilité* des marchés financiers. Après la multiplication des scandales Enron, Worldcom... il est clair que les comptes transmis aux opérateurs de marchés financiers se doivent de véhiculer une information plus exacte. Cette exigence apparaît particulièrement nécessaire pour les investisseurs qui sont soumis à des règles de diffusion de l'information aux autorités de tutelle et aux marchés moins contraignantes que les banques. De même, l'organisation oligopolistique des agences de notation appelle une intervention de la part des autorités chargées de la concurrence. Son renforcement pourrait garantir une plus grande indépendance des notations et rapidité d'adaptation à l'évolution des firmes comme des États. À l'ère de la transparence des unités économiques à l'égard des agences de notation s'impose l'explicitation de leurs principes et méthodes d'évaluation.

Mais on ne saurait attendre de ces seules mesures la disparition, ou tout au moins l'atténuation, des crises boursières. L'histoire montre d'abord que

les malversations comptables deviennent fréquentes lors des phases d'emballage spéculatif dont elles sont plus l'expression que la cause. Par ailleurs, la bulle Internet a montré que l'annonce de pertes considérables ne suffisait pas à susciter la vigilance des opérateurs financiers dès lors qu'était générale la *croissance* d'un relèvement du rendement du capital sans précédent. Enfin, il ne faut pas oublier que banques et intermédiaires financiers trouvent la justification de leur existence et leur rentabilité dans l'exploitation de diverses rentes informationnelles. Il serait dès lors vain de vouloir les éliminer complètement car cela mettrait en péril l'existence même des systèmes financiers.

La seconde proposition est à première vue paradoxale puisqu'elle confie aux historiens-économistes et aux autorités publiques la tâche de rappeler aux agents privés que les innovations, tant réelles que financières, peuvent être à l'origine d'emballages spéculatifs condamnés à déboucher sur des crises financières plus ou moins sévères. En effet, il ressort que les agents privés, d'autant plus qu'une génération succède à l'autre, tendent à oublier les enchaînements qui ont conduit aux crises précédentes. Périodiquement se répète la croyance en une époque nouvelle où n'auraient plus cours les critères antérieurs d'évaluation financière et de prudence. Il revient aux économistes de puiser dans l'histoire financière pour rappeler aux opérateurs la répétition des mêmes séquences d'emballage spéculatif. Il appartient également aux autorités publiques – banquiers centraux, autorités de surveillance des banques et marchés financiers, organismes internationaux – de rendre public leur diagnostic d'entrée probable dans une phase de spéculation, donc de *vulnérabilité financière*. Ce rôle dérive du fait que les autorités publiques ont la charge de veiller à la stabilité financière et à la prévention de crises systémiques, certes peu fréquentes mais aux conséquences potentiellement dévastatrices pour la continuité de l'activité économique et la cohésion même de la société.

La troisième proposition tire les conséquences de la seconde quant à la conduite de la Banque centrale. En effet, l'approfondissement de la financiarisation débouche sur une configuration originale qui appelle un renouvellement des objectifs et des instruments de la politique monétaire. Dans les années soixante, le *banquier central keynésien* avait pour objectif de réaliser le meilleur arbitrage entre inflation et *plein-emploi*, favorisant souvent le second au détriment du premier. Les années quatre-vingt ont marqué l'essor d'un banquier central *conservateur*, c'est-à-dire presque exclusivement dédié à la lutte contre l'inflation et la préservation de la *stabilité monétaire*. Quitte à ce que la victoire ainsi remportée se traduise par le maintien d'un bas taux d'intérêt qui stimule la poursuite de l'expansion mais aussi l'emballage des cours boursiers, du crédit bancaire et souvent des prix de l'immobilier, tant commercial que résidentiel. Ainsi qu'il le reconnaît ou non, le banquier central favorise de ce fait l'émergence de bulles spéculatives, comme le suggère l'expérience japonaise des années quatre-vingt, puis américaine des années quatre-vingt-dix. Les analyses du présent rapport tendent à suggérer que ce n'est pas une fatalité.

En effet, il convient d'ajouter la préservation de *la stabilité financière* à celle de la stabilité monétaire, et bien sûr doter le banquier central d'un instrument supplémentaire : l'annonce que, selon toute probabilité, l'emballement du crédit et du prix des actifs marque l'entrée dans une phase de spéculation qui appelle une double action. Un relèvement des taux d'intérêt comme signal adressé à la communauté financière et pas seulement instrument de gestion de la demande. Des interventions sur le prix des actifs par une agence publique déjà existante ou créée pour la circonstance. En France, la Caisse des dépôts a joué ce rôle de stabilisation des cours boursiers dans le passé. Des agences foncières peuvent également jouer le même rôle pour le prix des terrains et, par ricochet, de l'immobilier. Le rapport soutient qu'il n'est guère plus difficile d'évaluer le taux de chômage naturel, comme l'ont fait les services techniques des banques centrales dans les années quatre-vingt, que d'estimer un prix de long terme des actifs financiers et immobiliers.

Tout comme pour la transparence de l'information, on ne saurait sous-estimer la nécessité de la prise en compte, la plus exacte possible, du *risque*. Si les banques américaines ont jusqu'à présent remarquablement résisté à l'éclatement de la bulle Internet alors que le système bancaire japonais n'a pas surmonté une crise ouverte il y a une décennie, la différence tient largement à une meilleure évaluation des risques et à la qualité de la gestion prudentielle, mesures introduites beaucoup plus tardivement au Japon. Dans ce contexte, le rapport souligne l'intérêt majeur des dispositifs prévus par les accords de Bâle II. D'une part, les procédures ont pour vocation de s'étendre à tous les pays, répondant en cela à la globalisation financière. D'autre part, ce nouvel accord corrige certaines des lacunes du précédent grâce à des méthodes beaucoup plus élaborées d'évaluation et de calibrage du risque selon le type de crédit et d'actif financier.

Autant de mesures qui ne peuvent être que favorables à la résilience des systèmes bancaires nationaux d'autant plus qu'ils se seraient engagés récemment dans l'ouverture à la finance internationale. Pourtant, en accord avec une large fraction des spécialistes et chercheurs, le rapport souligne quelques-uns des dangers des dispositifs prévus par Bâle II. D'abord, si l'évaluation ne prend en compte que le risque contemporain, la sensibilité accrue des banques aux risques pourrait renforcer *la procyclicité du crédit* qui est l'une des origines majeures des crises financières. Ensuite, le fait que toutes les banques suivent les mêmes procédures risque d'accroître les phénomènes mimétiques, si préjudiciables au fonctionnement des marchés financiers. Surtout, le renforcement des exigences de fonds propres aura des effets redistributifs à l'encontre de certaines catégories d'acteurs jugés plus risqués (PME et pays en développement notamment). Enfin, Bâle II suppose implicitement une efficacité des marchés dès lors que serait prise en compte une législation micro-prudentielle, alors même que se trouvent accrus les risques de crise systémique.

Le rapport appelle de ses vœux une révision de Bâle II et la recherche de *dispositifs macro-prudentiels*. Il importe de développer une gestion du

risque qui favorise le lissage des cycles grâce à un pré-provisionnement des risques de crédit. Idéalement la prime de risque devrait s'élever au fur et à mesure que se prolonge la phase d'expansion et au contraire baisser fortement une fois la récession ouverte. En un sens, cela suppose un redéploiement des formes de la concurrence afin d'éviter que la lutte pour les parts du marché bancaire conduise au contraire à baisser la prime de risque en période d'expansion.

En matière macro-prudentielle, il importe que les autorités développent des outils permettant d'analyser la résistance du système financier à la synchronisation de certaines défaillances ou à l'occurrence d'un choc macroéconomique majeur frappant simultanément les banques (crise de change, relèvement brutal des taux d'intérêt, entrée dans une récession...). On pourrait enfin imaginer que certaines *agences publiques* procèdent à la notation des acteurs et des pays qui n'ont pas retenu l'attention des agences privées de notation.

Le rapport exprime ses craintes, comme les autorités de tutelle et la plupart des banques françaises, à l'égard des dangers de certains aspects de la normalisation comptable internationale (IASB). C'est en particulier le cas de l'application du principe de la « *fair value* » qui renforcerait l'instabilité des comptes des banques et la procyclicité de leur comportement.

Les deux dernières propositions portent plus particulièrement sur la prévention et le traitement des crises financières dans les pays le plus récemment ouverts au flux internationaux de capitaux. En effet, dans leur quasi-totalité les recherches récentes convergent vers la même conclusion : la fréquence des crises financières dans ces pays tient à une ouverture prématurée à la libéralisation financière, en l'absence de réformes complémentaires renforçant la résistance du système bancaire et la conduite de politiques macroéconomiques visant à la stabilité. La réévaluation critique des bénéfices de la libéralisation porte sur deux autres points.

D'abord, les flux de capitaux financiers n'entretiennent aucune relation claire avec les performances en termes de croissance ou même de bien-être mesuré au travers les taux de mortalité infantile et l'espérance de vie. Il est donc abusif d'assimiler ouverture au commerce international et acceptation d'une mobilité totale aux flux de capitaux : très généralement la première favorise la croissance alors que la seconde accroît l'instabilité macroéconomique, majore l'amplitude des fluctuations et ne favorise pas la croissance. Ensuite et surtout, au lieu d'avoir un rôle contracyclique, les entrées et sorties de capitaux accentuent encore l'instabilité interne.

Tel n'est pas le cas de l'investissement direct étranger qui, à condition qu'il diffuse au reste de l'économie, assure une modernisation technologique sans introduire de déséquilibres macroéconomiques spécifiques. Enfin, les pays tels le Chili, l'Inde, la Chine, la Malaisie qui avaient ou ont introduit une forme ou une autre de contrôle financier sont loin d'avoir été pénalisés dans leurs performances économiques au cours de la dernière décennie.

Compte tenu de ces résultats et du changement de climat intellectuel à l'égard de la libéralisation financière, le rapport propose trois types de mesures. Pour éviter un afflux déséquilibrant de capitaux, l'institution de *réerves obligatoires* ou à défaut d'un système de taxation semble avoir montré son efficacité dans la régularisation de la conjoncture, sans pour autant introduire d'inefficience productive majeure, comme le montre l'expérience chilienne. Cette règle du jeu est annoncée à la communauté financière et le taux de réserve ou de taxation est fixé en fonction des besoins de la conjoncture interne. Il peut même être annulé tout en conservant le dispositif légal de type *encaje*, comme c'est actuellement le cas au Chili.

Lorsqu'une crise de la balance des paiements n'a pu être évitée, force est de reconnaître l'intérêt d'un *contrôle de sortie de capitaux*. Plus généralement, la permanence d'une telle mesure permettrait un plus haut coefficient de rétention de l'épargne domestique, favorisant une intermédiation locale en monnaie nationale et non pas internationale, en devises fortes, au premier rang desquelles le dollar. C'est à cette condition que les mesures de politique nationale peuvent avoir un impact, en instaurant même provisoirement un écart entre le rendement des capitaux placés respectivement nationalement et internationalement.

À la lumière de la répétition des doubles crises bancaire et de change, il faut souligner le danger que représente la coexistence de la monnaie nationale et d'une devise forte qui ne peut que s'apprécier. Même s'il est paroxystique, l'exemple argentin mérite d'être analysé par les responsables des pays récemment ouverts à la finance internationale. Un ancrage de la monnaie nationale sur une devise peut enrayer une phase aiguë d'hyperinflation et/ou de défiance à l'égard des autorités nationales... mais il ne peut être considéré comme une mesure irréversible engageant les politiques de crédit par les banques et d'endettement par les entreprises et les particuliers. Ainsi, *une libéralisation du système financier interne* devrait permettre un meilleur ajustement de l'épargne et de l'investissement national, évitant de soumettre chaque pays aux heurs et malheurs de l'intermédiation financière internationale.

Une dernière proposition a trait à l'architecture du système financier international. La globalisation financière limite le pouvoir d'action des banques centrales nationales considérées isolément et semble appeler la constitution d'un prêteur en dernier ressort international (PDRI). Selon cette optique, il suffirait d'étendre à l'échelle internationale le processus à travers lequel les banques centrales nationales ont émergé afin de surmonter les crises bancaires à répétition tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle et au début du XX<sup>e</sup>. Le caractère chronique des interventions du FMI pour surmonter les crises mexicaine, russe, turque, etc. tendrait à suggérer de transformer cette institution internationale en PDRI.

Or cette solution est loin d'être évidente car la fonction de prêteur en dernier ressort s'inscrit dans un cadre national. Ainsi, le FMI n'a pas pou-

voir d'émission monétaire puisqu'il ne fait que redistribuer les réserves apportées par les pays membres, quitte à étendre ce volume par des droits de tirage spéciaux. De plus, son action n'est pas toujours aussi rapide que souhaitable et sa stratégie est aujourd'hui fort contestée. Ensuite, comme coexistent en grand nombre diverses monnaies, un approvisionnement en liquidité peut s'avérer inefficace car immédiatement converti en devises fortes. En un sens, un PDRI suppose par ailleurs une procédure de blocage des fuites de capitaux, ce qui ramène à l'une des propositions précédentes.

Enfin, il n'est pas sûr que le FMI dispose des informations financières en temps réel dont bénéficient les banques centrales nationales dans la gestion des crises nationales. Ce qui tendrait à faire de la Banque des règlements nationaux ou à défaut d'une association des banquiers centraux des principaux pays, ce PDRI. Mais ni l'un, ni l'autre n'ont les moyens d'une telle politique, d'autant plus que, dans nombre de cas, l'approvisionnement en liquidité des banques va de pair avec leur recapitalisation grâce au budget public. On mesure l'écart par rapport à l'état présent des organisations internationales.

En fin de compte, le renforcement de la régulation financière internationale passe par une réforme profonde du FMI, dans trois domaines principaux. Au niveau de son organisation, est souhaitable une représentation plus équilibrée des principaux groupes de pays membres dans les instances dirigeantes. Par ailleurs, les ressources mobilisables par le FMI et les lignes de crédit en DTS devraient être accrues. De plus, il serait opportun de procéder à une révision des principes de son action dont l'efficacité et la légitimité ont été fortement contestées à l'occasion de la gestion des crises financières récentes.

## Summary

### The Financial Crises

Both theorists and practitioners have displayed renewed interest in analysing the weakness of the financial system and the risk of a systemic crisis. This may be ascribed to various factors, including the frequency of major crises, the scale and often unexpected pattern of contagious phenomena, the difficulty in preventing their occurrence and their major impact on public finances, both in terms of growth and greater inequality.

Initially economists produced a series of models describing the currency market crises in Latin America, the volatility of exchange rates associated with self-fulfilling prophecies regarding the feasibility of European monetary integration, followed by the dual banking and currency crises after 1997, in order to gain a better understanding of the crisis in South-east Asia. The increasing amount and diversity of research (historical, empirical, based on panel data, theoretical in terms of formalisation) brings to light a small number of constant mechanisms which trigger the crises.

*The pro-cyclical nature of risk-taking* represents the most important mechanism regarding bank lending and the financial markets: agents' propensity to take risks tends to grow as the economic climate improves. Ease of access to credit represents a second factor that propagates imbalances from one market to another. This factor affects the allocation of virtually all assets, and accounts for contagion from one market to another via a mechanism similar to a financial accelerator. Given the *growing interdependence of financial markets*, speculative flows are disseminated from one country to another. Even though they are dissociated from each other they are drawn together through the involvement of financial market agents. Finally, while the theory of rational choice may account for the emergence of weaknesses in the financial system, historical and empirical evidence suggests that speculative excess is aggravated by phenomena such as *mimicry*, *loss of memory* in relation to previous crises or over-confidence in individual decisions versus those of other market players, not to mention *blindness in the face of disaster*, a typical pattern at the end of periods of speculation.

The intrinsic fragility of the financial markets turns into vulnerability in the event of the synergy of these three series of factors. The combination of the latter is always unusual and even idiosyncratic, to the extent that crises almost never re-occur in an identical fashion, as they always have a specific pattern... which invariably comes as a surprise even to the most observant analysts. Some imbalances do not produce crises and if they do they are resolved very quickly. Conversely under other scenarios vulnerability leads to a systemic crisis which affects the whole of the financial system, extending even to the social and political arena, as illustrated by the crisis in Argentina.

The difference can be ascribed to the degree of *concentration/dispersion of risks* and the degree of *resilience of the banking system*. Financial crises are particularly serious as all the risks tend to be concentrated on banks, which are vital for the continuity of the payments system and lending relationships. For example, this accounts for the fact that the Internet bubble in the United States did not reproduce the speculative bubble at the end of the eighties in Japan: the risk management implemented by American banks was relatively adequate and a large part of the risk was passed on to other agents, as opposed to the consistent under-estimation of risk and the concentration thereof on banks in Japan.

Broadly speaking, the history of major speculation and the attendant financial crises show that the latter *are due to innovative measures* that either affect the financial sector itself or the real economy via both product and process innovation. In recent history, *financial liberalisation* has played this role as banks have been compelled to adopt high-risk strategies, and especially as innovation has extended to countries requiring stringent checks and supervision on the part of the public authorities, given the weakness of their financial system. This accounts for the contrast between the surprising resilience of the countries with a well-established financial tradition and the increasing number of crises in the most vulnerable countries. Significantly, the scale of the actual imbalances created by the speculative excess of the New Economy has produced a sharp but orderly decline in the stock market. Conversely, imbalances that seem relatively minor with hindsight, led for example in Korea to the deepest crisis and institutional restructuring undergone by the country since the end of the Second World War.

Are financial crises triggered by the insufficient role attributed to market mechanisms... or should they on the contrary be ascribed to the intrinsic vulnerability of financial markets that leads willy nilly to regular intervention by the public authorities? A large amount of research material reflects the view that the financial markets are fairly efficient in macro-economic terms, insofar as they reduce relatively minor anomalies; however they are unable to prevent periods during which their allocation of capital in sector and macro-economic terms is highly inefficient. This is one of the reasons –but not the only reason– for public intervention. Financial markets can generate for *externalities*, both in terms of strategies at a given time and inter-temporal strategies; this is one of the main reasons given for intervention by the public

authorities. Finally, maintaining *financial stability* is all the more vital as part of the social benefits structure—for example defined-contribution pension schemes—is processed via the markets. Another crucial consideration is the devastating impact on well-being and investment of a *disruption in the continuity of payment and lending channels*. Ultimately the growing number of regulations governing financial activity are the direct *consequence* of the intrinsic instability of the relevant markets, rather than the main reason for the latter.

However intervention by the public authorities is likely to create various moral hazard problems which also has an impact on the source of the crises. For example, compulsory insurance of bank deposits may lead to excessive risk exposure in lending and therefore to a run on the banks. Nevertheless the appropriate solution is not to discontinue this type of insurance but rather to design and implement *prudential rules* governing lending, which should itself be based on increasingly sophisticated risk assessment procedures.

In light of the successive financial crises since the eighties, how can the public authorities intervene both at a national and international level? The report suggests six avenues to be explored, both for countries with a well-established financial tradition and those which only recently embarked on the modernisation of their banking and financial system.

The first proposal concerns the improvement in the quality of the information required for the proper functioning and the *credibility* of the financial markets. After the growing number of financial scandals (such as Enron, Worldcom, etc.), the accounts submitted to financial market participants clearly have to provide more reliable information. This requirement is highly necessary for investors governed by less stringent rules than the banks in terms of submitting information to regulatory bodies and the markets. Furthermore the fact that the rating agencies operate as an oligopoly requires intervention on the part of the competition authorities. This would ensure greater independence in terms of ratings and a quicker response to developments at corporation and government level. In the era of transparency of economic units in relation to rating agencies, the latter should specify their assessment principles and methods.

However we cannot expect these measures to ensure that stock market crises either cease or become milder. History shows that accounting irregularities become frequent during periods of speculative excess of which they are the expression rather than the cause. Moreover, the Internet bubble showed that the publication of huge losses would not in itself elicit vigilance on the part of financial market participants if there was a widely held belief in an unprecedented increase in return on capital. Finally we should not forget that banks and financial intermediaries justify their existence and generate their profits through the use of regular access to information. It is therefore futile to seek to remove them altogether as this would imperil the very existence of the financial systems.

The second recommendation may seem paradoxical as it entrusts to historians/economists and to the public authorities the task of reminding the private agents that both real and financial innovation may create speculative excess that will lead to financial crises of varying magnitude. Given the generation transition, private agents tend to forget the sequence of events that led to previous crises. The belief in a new era in which the previous criteria of financial assessment and prudence no longer apply periodically re-emerges. Economists have to draw on financial history in order to remind financial market participants of similar instances of speculative excess. The public authorities—central banks, banking and financial market supervisory bodies, international bodies—should also publish their diagnosis of the likelihood of a period of speculation and therefore of *financial vulnerability*. This role derives from the fact that the public authorities are entrusted with ensuring financial stability and preventing systemic crises which are admittedly infrequent but whose impact is potentially devastating in terms of the continuity of economic activity and social cohesion.

The third proposal draws on the second recommendation regarding the policy of the central bank. The development of the financial sector produces an unusual situation requiring a redefinition of the objectives and tools of monetary policy. In the sixties, the *Keynesian central banker* was required to strike the best possible balance between inflation and *full employment*, thereby emphasising the latter to the detriment of the former. The eighties saw the emergence of a *conservative* central banker, i.e. almost wholly dedicated to preventing inflation and maintaining *monetary stability*. Under this scenario victory could mean maintaining low interest rates, thereby stimulating continued expansion, but also an excessive rise in equity markets, bank lending and often commercial and residential real estate prices. Whether he recognises it or not, the central banker thereby favours the emergence of speculative bubbles, as suggested by the Japanese experience of the eighties, followed by the American experience of the nineties. The analyses of this report tend to suggest that this is far from inevitable.

Maintaining *financial stability* should be added as a further role in addition to monetary stability, and of course the central banker should be provided with an additional tool: this implies that in all likelihood the excessive rise of lending and asset prices signals the beginning of a speculative phase requiring dual action. Firstly, an interest rate hike as a signal to the financial community and not only a tool for managing demand. Secondly, intervention on asset prices via an existing or specially established government body. In France, the Caisse des Dépôts has in the past played the role of stabilising stock market prices. Property agencies may also fulfil the same role regarding the price of land and, via a knock-on effect, commercial and residential real estate. The report states that it is no more difficult to assess the natural unemployment rate, a task performed by the specialised departments of the central banks in the eighties, than to produce an estimate for the long-term prices of financial and real estate assets.

As is the case for transparency of information, the need to produce a highly accurate assessment of risk should not be under-estimated. American banks have hitherto withstood the bursting of the Internet bubble remarkably well, whereas the Japanese banking system has still not overcome a crisis that emerged a decade ago: the difference is mainly due to better assessment of risks and to the quality of prudential management, both of which were introduced in Japan at a much later date. Against this backdrop, the report emphasises the usefulness of the provisions established under the Basel II agreements. On the one hand, the procedures are meant to extend to all countries, thereby responding to financial globalisation. On the other hand, this new agreement addresses some of the shortcomings of the previous one in that it uses far more sophisticated methods for assessing and measuring risk depending on the type of loan and financial asset.

All these measures help to improve the resilience of national banking systems, especially as the latter have recently started to open up to international finance. However the report emphasises some of the risks arising from the provisions of Basel II, reflecting a widely held view among specialists and researchers. First of all, while the assessment only takes into account contemporary risk, the heightened sensitivity of bankers to risk could accentuate the *pro-cyclicality of lending* which is one of the main sources of financial crises. The increase in capital requirements will have redistributive effects on some categories of players viewed as representing greater risk (particularly small and medium-sized companies and developing countries). Finally, Basel II implicitly assumes market efficiency if micro-prudential legislation is taken into account, especially against a backdrop of heightened systemic risk.

The report recommends a revision of Basel II and a drive towards *macro-prudential provisions*. Risk management should emphasise the smoothing of cycles through early provisioning of credit risks. Ideally the risk premium should increase as the expansion phase persists and should on the contrary decline sharply once the economy enters into a recession. In a way this implies redeploying the forms of competition in order to prevent the struggle for market share in the banking sector from reducing the risk premium during a period of growth.

In macro-prudential terms, the authorities should develop tools enabling them to analyse the capacity of the financial system to withstand the synchronisation of some weaknesses or the impact of a major macro-economic shock simultaneously affecting the banks (currency crisis, sharp rise in interest rates, recession...). Finally some public agencies may rate players and countries that have not been covered by the private rating agencies.

The report expresses its concern, similarly to the regulatory bodies and most of the French banks, regarding the threat represented by some aspects of international accounting normalisation (IASB). This is particularly true of the implementation of the «*fair value*» principle which would accentuate the instability of banks' accounts and the pro-cyclical behaviour of the latter.

The last two recommendations relate more to the prevention and handling of financial crises in countries that have opened up most recently to international capital flows. Virtually all recent research converges towards the same conclusion: the frequency of financial crises in these countries is due to premature opening to financial liberalisation, in the absence of further reforms improving the strength of the banking system and the conduct of macro-economic policies aimed at stability. The critical reassessment of the benefits of liberalisation relate to two other points.

First of all, financial capital flows do not have any clear link with performance in terms of growth or even well-being as measured by child mortality rates and life expectancy. It is therefore wrong to view opening up to international trade and accepting the full mobility of capital flows as identical policies: the former very often contributes to growth, whereas the latter accentuates macro-economic instability, increases the magnitude of fluctuations and does not stimulate growth. Finally and more importantly, instead of playing a contra-cyclical role, capital inflows and outflows further accentuate internal instability.

This does not apply to foreign direct investment which ensures technological modernisation without introducing specific macro-economic imbalances, provided it is disseminated to the rest of the economy. Finally, countries such as Chile, India, China and Malaysia, which all implement or have introduced some form of financial control, have not suffered at all in terms of economic performance over the past decade.

In light of these results and the change in the intellectual climate regarding financial liberalisation, the report suggests three types of measures. In order to avoid a destabilising inflow of capital, the establishment of *required reserves* or, as an alternative to the latter, of a taxation system, seems to have proved its efficiency in adjusting economic performance, without introducing any major productive inefficiency, as illustrated by the Chilean experience. This principle has been made clear to the financial community and the reserve ratio or the tax rate are determined on the basis of the situation in the domestic economy. It may even be terminated while maintaining the legal framework (such as *encaje*, currently applied in Chile).

If a balance of payments crisis proves inevitable, *control over capital outflows* should be seriously considered. Broadly speaking, the permanent establishment of this kind of measure would enable a higher portion of domestic savings to be retained, thereby encouraging local intermediation in national rather than international currency, and in major currencies, particularly the dollar. This is the pre-requirement for the national policies to have an impact, even if this involves a temporary gap between the return on capital invested locally and internationally.

In light of the successive dual banking and currency crises, we should highlight the threat arising from the coexistence of a national currency and a hard currency that can only appreciate. Even though it is paroxysmic, the Argentine example warrants analysis by the leaders of countries that have

recently opened up to international finance. Pegging the national currency to another currency may forestall an acute phase of hyperinflation and/or mistrust of the national authorities. . . however it cannot be considered as an irreversible measure that defines banks' lending policy and corporate and individual borrowing policy. *Liberalisation of the internal financial system* should ensure a better balance between savings and national investment, thereby avoiding subjecting each country to the uncertainty and mishaps of international financial intermediation.

The last proposal relates to the architecture of the international financial system. Financial globalisation limits national central banks' capacity to act in isolation and seems to require the establishment of a lender of last resort (LOLR). From this standpoint, it would suffice to extend to an international level the process via which the national central banks have emerged in order to overcome the successive banking crises throughout the 19<sup>th</sup> century and in the early 20<sup>th</sup> century. Given the drastic scale of IMF intervention required to overcome the Mexican, Russian, Turkish and other crises, it would appear necessary to transform this international institution into a lender of last resort (LOLR).

However this solution is far from straightforward as the role of lender of last resort relates to a national framework. The IMF is not empowered to issue currency as it merely redistributes the reserves contributed by member states, even if the relevant amounts are increased through the use of Special Drawing Rights. Furthermore it does not always intervene as quickly as necessary and its strategy is facing a fierce challenge. Moreover given the coexistence of a large number of currencies, liquidity injections may prove ineffective as they are immediately converted into hard currency. The establishment of a LOLR therefore requires a procedure for blocking capital outflows, as discussed in one of the previous proposals.

Finally it is far from certain that the IMF has access on a real time basis to the financial information available to the national central banks in order to manage national crises. This would tend to suggest that the LOLR should be the Bank for International Settlements or an association of the central banks of the main countries. However neither one nor the other have the required resources to implement this type of policy, especially as in many cases, providing the banks with liquidity goes hand in hand with re-capitalisation using public funds. This gives some indication of the gap in relation to the current state of international organisations.

Ultimately reinforcing international financial regulation requires sweeping reform of the IMF in three main areas. In terms of organisation, representation of the main member state groups should be more balanced at the level of the governing bodies. Furthermore, the resources that can be used by the IMF and the SDR credit facilities should be increased. It would also be appropriate to review the principles underlying its actions as the effectiveness and legitimacy of the latter have been fiercely challenged as a result of the handling of recent financial crises.



PREMIER MINISTRE

## Conseil d'Analyse Économique

66 rue de Bellechasse 75007 PARIS

Téléphone : 01 42 75 53 00

Télécopie : 01 42 75 51 27

Site Internet : [www.cae.gouv.fr](http://www.cae.gouv.fr)

### Cellule permanente

**Christian de Boissieu**

Président délégué du Conseil d'analyse économique

**Hervé Bonnaz**

Secrétaire général

**Michèle Debonneuil**

Chargée de Mission

**Laurent Flochel**

Conseiller scientifique

*Microéconomie*

**Jérôme Glachant**

Conseiller scientifique

*Macroéconomie*

*Théorie de la croissance*

**Fabrice Lenseigne**

Conseiller scientifique

*Macroéconomie*

*Politiques structurelles*

**Christine Carl**

Chargée des publications et de la communication

01 42 75 77 47

[christine.carl@cae.pm.gouv.fr](mailto:christine.carl@cae.pm.gouv.fr)

**Agnès Mouze**

Chargée d'études documentaires

01 42 75 77 40

[agnes.mouze@cae.pm.gouv.fr](mailto:agnes.mouze@cae.pm.gouv.fr)

