

LUIS MIOTTI  
DOMINIQUE PLIHON<sup>1</sup>

# LIBÉRALISATION FINANCIÈRE, SPÉCULATION ET CRISES BANCAIRES

**RÉSUMÉ.** Les crises bancaires sont une des manifestations les plus importantes de l'instabilité financière contemporaine. En effet, les systèmes bancaires des deux tiers des pays membres du FMI et de la plupart des pays émergents ont connu de graves dysfonctionnements au cours des deux dernières décennies. D'importantes avancées dans la compréhension de ces crises ont été réalisées grâce à des travaux empiriques très documentés, dont certains ont été effectués par des économistes du FMI. Ces travaux montrent l'existence d'une relation entre les crises bancaires et financières et les politiques de libéralisation financière, souvent radicales, menées dans les pays émergents. Ils illustrent également le fait que les défaillances bancaires sont au centre des crises économiques et financières récentes des pays émergents.

La plupart de ces analyses, de nature principalement macroéconomique, mettent en avant deux séries d'explications : d'une part, la libéralisation financière rend les banques plus vulnérables aux chocs macroéconomiques et, d'autre part, la fragilité financière de ces dernières serait aggravée par l'insuffisance des dispositifs de

supervision, particulièrement patente dans les pays émergents. Toutefois, ces approches ont des fondements microéconomiques insuffisants et ne permettent pas d'expliquer les prises de risques excessifs et les défaillances bancaires dans les pays émergents.

L'objectif de cet article est, en prolongeant ces travaux récents, de tenter de combler cette lacune et de donner des fondements microéconomiques plus satisfaisants à l'analyse des crises bancaires. Son hypothèse centrale est que les défaillances bancaires à l'origine des crises peuvent être expliquées, en grande partie, par les comportements spéculatifs des banques favorisés par la libéralisation financière.

Après avoir présenté une recension critique de la littérature sur les crises bancaires dans les pays émergents, cet article expose le cadre théorique, d'inspiration keynésienne, qui fonde cette approche des crises bancaires fondée sur les comportements spéculatifs des banques. Puis une analyse empirique est proposée, basée sur des faits stylisés ainsi que des tests statistiques et économétriques portant sur les

1. LUIS MIOTTI est Maître de conférence à l'université Paris-Nord et rattaché au Centre d'Économie de Paris-Nord (CEPN) (miotti\_luis@wanadoo.fr) ; DOMINIQUE PLIHON est Professeur à l'université Paris-Nord et rattaché au Centre d'Économie de Paris-Nord (CEPN) (dplihon@aol.com).

crises bancaires en Argentine et en Corée. Les résultats obtenus ne permettent pas de rejeter l'hypothèse selon laquelle le comportement spéculatif des banques serait à l'origine des défaillances et des crises bancaires. On montre en particulier que, dans ces deux pays, les banques défaillantes sont également celles qui, dans les années précédentes, exhibaient les niveaux de rentabilité

les plus élevés allant de pair avec des prises de risques élevées de nature spéculative. On conclut à la nécessité de renforcer le dispositif de gestion des risques et de contrôle prudentiel des banques dans les pays émergents afin de limiter les comportements spéculatifs.

Classification *JEL* : F32 ; G15 ; G28.

**L**a montée de l'instabilité financière est l'un des faits marquants de la période récente. Les crises bancaires sont la forme la plus spectaculaire de cette instabilité. Les données disponibles sont éloquentes : les deux tiers des pays membres du FMI ont été frappés par des crises bancaires graves qui ont entraîné des pertes cumulées supérieures à 250 milliards de dollars (Honohan, 1997) ; par ailleurs, plus de 130 pays, ce qui représente les trois quarts des pays membres du FMI, ont connu des dysfonctionnements bancaires significatifs (Lindgren, Garcia & Saal, 1996). Les pays émergents d'Amérique latine et d'Asie ont été particulièrement touchés par ces crises bancaires dont le coût a souvent été considérable. Ainsi, la charge à long terme, pour le contribuable, du sauvetage des banques mexicaines, à la suite la crise du peso de 1994-1995, a été estimée à 21 % du PIB. Au Venezuela, le coût de la crise bancaire a été également estimé à 15 % du PIB. Par comparaison, le coût de la crise des caisses d'épargne américaines à la fin des années quatre-vingt a représenté 3,5 % du PIB, et de 5 à 7 % du PIB dans les pays scandinaves lors des crises bancaires de 1991-1992.

Ces dernières années, d'importantes avancées dans la compréhension de ces crises ont été réalisées grâce à des travaux empiriques très documentés, dont certains ont été effectués par des économistes du FMI. Ces travaux montrent en particulier l'existence d'une relation entre les crises bancaires et financières et les politiques de libéralisation financière, souvent radicales, menées dans les pays émergents. Ils montrent également que les défaillances bancaires sont au centre des crises économiques et financières récentes des pays émergents.

La plupart de ces analyses, de nature principalement macroéconomique, mettent en avant deux séries d'explications aux crises bancaires : d'une part, la libéralisation financière rend les banques plus vulnérables aux chocs macroéconomiques et, d'autre part, la fragilité financière de ces dernières serait aggravée par l'inadaptation des politiques publiques et par l'insuffisance des dispositifs de supervision, particulièrement patents dans les pays émergents. Il apparaît toutefois que ces explications, si elles ne sont pas contestables, ne permettent néanmoins pas d'élucider totalement les raisons qui amènent les banques à prendre des risques excessifs et à constituer un facteur majeur d'instabilité.

L'objectif de cet article est, en prolongeant ces travaux récents, de combler cette lacune<sup>2</sup>. Notre hypothèse centrale est que les défaillances bancaires à l'ori-

2. Les auteurs remercient Virginie Coudert et les rapporteurs anonymes pour leurs remarques. Ce texte a fait l'objet d'une présentation au colloque « *Reconstruire l'architecture du système financier international* » qui s'est tenu à Sienna, les 23-24 mai 2000.

gine des crises peuvent être expliquées, en grande partie, par les comportements spéculatifs des banques permis par la libéralisation financière.

La première partie de cet article offre une recension de la littérature récente sur l'explication des crises bancaires dans les pays émergents. La deuxième partie propose le cadre analytique qui fonde notre interprétation. Les troisième et quatrième parties présentent respectivement les faits stylisés et les tests empiriques, portant sur les crises bancaires en Argentine et en Corée, qui illustrent et permettent de valider notre hypothèse.

## **L**es banques au centre de l'instabilité financière dans les pays émergents : revue de la littérature récente

Les crises bancaires des pays émergents ont suscité de nombreux travaux. Deux résultats principaux ressortent de ces analyses. En premier lieu, il apparaît clairement que le processus de libéralisation financière (LF), mené dans la quasi-totalité des pays depuis une vingtaine d'années, constitue la cause commune de la plupart des crises bancaires et financières. Deuxièmement, les crises bancaires sont intimement liées aux crises financières et cambiales, en particulier dans les pays émergents. Ces deux résultats, qui font aujourd'hui l'objet d'un large consensus dans la communauté des économistes, témoignent du rôle central des banques dans le processus d'instabilité financière dans les pays émergents au cours de la dernière décennie.

### **Les relations entre libéralisation financière et crises bancaires**

Plusieurs études empiriques, portant sur des échantillons de pays relativement représentatifs, ont montré que les crises bancaires ont généralement été précédées par des politiques de LF (Miotti & *al.*, 1998).

Kaminski et Reinhart (1996) ont ainsi réalisé une importante étude empirique, portant sur 20 pays en Asie, Amérique latine, Europe, et Moyen-Orient, au cours des années soixante-dix jusqu'au milieu des années quatre-vingt-dix. Leurs principaux résultats, confirmés par des travaux ultérieurs, sont les suivants :

- les crises bancaires étaient rares et n'avaient pas de liens avec les crises de balances des paiements au cours des années soixante-dix, période où les marchés financiers étaient encore étroitement contrôlés ;
- à la suite du mouvement général de libéralisation financière dans le monde, le nombre de crises bancaires a fortement augmenté, et la plupart des crises bancaires sont précédées par des politiques de LF.

De même, Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998) ont mené une étude sur 53 pays au cours des années 1980-1995, ce qui leur a permis de constater que la libéralisation augmente la probabilité de crise bancaire.

Ces différentes analyses utilisent des méthodologies voisines : des indicateurs synthétiques de LF et de crise bancaire sont construits, dans une première étape ;

puis, utilisant des modèles *probit* (voir plus loin) régressant les indicateurs de crises bancaires sur les indicateurs de libéralisation décalés dans le temps, on trouve que les mesures de libéralisation permettent de prévoir, d'une manière significative, les crises bancaires.

Celles-ci peuvent prendre des formes différentes, plus ou moins graves. Deux cas de figure principaux sont retenus par les études récentes :

— l'existence d'un processus de panique bancaire conduisant à la fermeture, fusion ou prise de contrôle par le secteur public ou par d'autres institutions financières (par exemple : Argentine en 1980 et 1994, Thaïlande en 1983, Venezuela en 1993) ;

— en l'absence de paniques bancaires, la fermeture ou la fusion d'établissements en difficulté, ainsi que la mise en place de plans de sauvetage des banques sur une grande échelle (par exemple : Danemark en 1987, Finlande et Suède en 1991, Mexique en 1992).

Le premier type de crise a pour origine un problème du côté des ressources bancaires, brutalement asséchées par une défiance des déposants. Le second type de crise, qui correspond au cas le plus fréquent, provient de difficultés sur les actifs bancaires dont la qualité se dégrade fortement, au point de compromettre la solvabilité des banques concernées.

Des travaux réalisés par les économistes du FMI ont également cherché à isoler des indicateurs avancés (*early warning signals*) des crises bancaires (Hardy & Pazarbasioglu, 1998 ; Gonzalez-Hermosillo, 1999). Il est montré, d'une manière quelque peu tautologique, que les banques défaillantes sont celles qui ont accumulé des prêts de mauvaise qualité (*non performing loans*) et qui sont caractérisées par une insuffisance des fonds propres. Par ailleurs, il est mis en évidence qu'un environnement macroéconomique dégradé (croissance excessive de la masse monétaire, ralentissement de la croissance économique...) favorise et permet de prévoir la défaillance des banques (Kaminski, 1998). Toutefois, aucune explication n'est donnée sur les raisons qui sous-tendent la fragilité des banques, ni sur le rôle de ces dernières dans la dégradation de la situation macroéconomique des pays ayant connu des crises.

## Les relations entre crises bancaires et crises de change et/ou de balances de paiement

Un certain nombre de travaux, également menés au FMI, ont apporté des résultats très instructifs sur les liens existant entre crises bancaires et crises financières au cours des dernières décennies. Ainsi, dans l'étude déjà citée, Kaminski et Reinhart (1996) trouvent que 56 % des crises bancaires ont été suivies par des crises de balance des paiements dans les trois ans ; ce pourcentage est de 24 % pour un décalage d'un an ou moins entre les deux crises, qualifiées par les auteurs de "crises jumelles". Kaminski et Reinhart ne concluent pas à l'existence d'un lien de causalité univoque entre crises bancaires et crises de balance des paiements (ou de change), même s'il apparaît clairement que les crises bancaires sont, dans la majorité des cas, antérieures aux crises de balances de paiement. Leur conclusion, étayée par une approche en termes de faits stylisés, est plutôt que le caractère gémellaire de ces crises provient de l'existence de causes communes, dont la principale est la LF. Le schéma explicatif proposé est le sui-

vant : la LF stimule les entrées de capitaux, ce qui a deux séries de conséquences :  
 — un accroissement rapide des crédits bancaires et de la masse monétaire favorisant l'inflation et la constitution de bulles spéculatives ;  
 — une surévaluation de la monnaie qui freine les exportations et ralentit la croissance, amenant une montée du chômage.

Cette évolution macroéconomique défavorable fragilise les agents financiers et cause les défaillances bancaires ; puis, avec un certain décalage, elle amène une perte de confiance des non-résidents, lesquels retirent brutalement leurs capitaux, créant ainsi les conditions d'une crise de change.

Goldfajn et Valdes (1997) prolongent l'étude empirique de Kaminski et Reinhart en lui donnant une interprétation théorique, ce qui permet de préciser le rôle des banques dans le déroulement des « crises jumelles ». Les banques, par leur fonction d'intermédiation des mouvements de capitaux constituent un élément moteur des crises, en produisant deux séries d'effets. D'un côté, les banques sont en mesure d'amplifier les entrées de capitaux. En offrant des actifs liquides, par leur rôle de transformation d'échéances, les banques augmentent l'attrait de leur économie aux yeux des investisseurs étrangers. En sens inverse, les intermédiaires bancaires peuvent être à l'origine de paniques bancaires et susciter d'importantes sorties de capitaux, amplifiant des chocs exogènes qui, sans le rôle de catalyseur des banques, ne se seraient pas traduits par des crises de balance des paiements. Le modèle proposé permet d'étudier les interactions entre la création de liquidité par les banques, d'une part, les mouvements de capitaux et les crises de change, d'autre part. Cette interaction fonctionne dans les deux sens. L'existence de mouvements de défiance génère une demande soudaine de réserves de change qui entraîne une dévaluation de la monnaie en cause, indépendamment de la politique budgétaire et fiscale du gouvernement (attaques spéculatives auto-réalisatrices). Dans l'autre sens, une dévaluation (ou dépréciation) anticipée du change rend plus rentable les retraits précoces de la part des investisseurs étrangers, ce qui accroît les risques de crise bancaire.

### Les crises « jumelles » en Asie du sud-est

Ce lien étroit entre crises bancaires et crises de balances des paiements est illustré par le TABLEAU 1 qui montre que les sorties massives de capitaux qui étaient à l'origine des crises subies par les pays du sud-est asiatique, entre 1996 et 1997, provenaient essentiellement des capitaux bancaires. Ceux-ci sont passés, pour les cinq principaux pays concernés, d'un solde positif de 55,5 milliards de dollars en 1996 à un solde négatif de - 21,3 milliards de dollars en 1997, soit une variation de - 76,3 milliards de dollars qui explique largement l'effondrement des monnaies locales.

## Les fondements microéconomiques des défaillances bancaires

Les travaux qui viennent d'être présentés se situent au niveau macroéconomique et sont, pour la plupart, de nature empirique : ils étudient les enchaîne-

TABLEAU 1

Le financement extérieur de cinq pays asiatiques*			
	En milliards de dollars		
	1996	1997	Variation 1996-1997
<b>Capitaux privés</b>	<b>93,0</b>	<b>- 12,1</b>	<b>- 105,1</b>
Investissements directs	7,0	7,2	0,2
Investissements de portefeuille	12,1	- 11,6	- 23,7
Capitaux du secteur bancaire	55,5	- 21,3	- 76,8
Autres créanciers non bancaires	18,4	13,7	- 4,7
<b>Capitaux publics et officiels</b>	<b>- 0,2</b>	<b>27,2</b>	<b>27,4</b>
<b>Financement extérieur total net</b>	<b>92,8</b>	<b>15,2</b>	<b>- 77,6</b>

\* Corée du Sud, Indonésie, Malaisie, Thaïlande, Philippines.

Source : Institute of International Finance, *Capital Flows to Emerging Economies*, janvier 1998.

ments macroéconomiques conduisant aux crises bancaires et financières. Ces analyses ont eu le mérite d'améliorer notre compréhension des phénomènes d'instabilité financière dans les pays émergents. Deux résultats sont clairement acquis désormais : d'une part, la libéralisation financière des années quatre-vingt est la cause commune de la plupart des crises bancaires et financières ; et d'autre part, les banques sont au centre des processus de crise (Eichengreen & Arteta, 2000).

Il existe un nombre beaucoup plus faible d'études consacrées à l'analyse microéconomique des comportements qui sont à l'origine des défaillances bancaires dans les pays émergents dans le contexte de la libéralisation financière. Après avoir passé en revue ces travaux, cette partie montre que ceux-ci mettent en avant une cause commune pour expliquer les défaillances bancaires : une prise de risque excessive par les banques liée à un aléa de moralité résultant du changement d'environnement créé par la LF. Nous montrons les limites de cette approche, ce qui nous amène à en privilégier une autre, fondée sur l'hypothèse d'un comportement spéculatif des banques dans un environnement financier libéralisé.

### Prise de risque excessive par les banques et aléa de moralité

Des analyses récentes, utilisant des données individuelles, ont cherché à repérer les causes des défaillances bancaires et à expliquer, en particulier, pourquoi certaines banques demeurent saines tandis que d'autres connaissent une situation de détresse financière, à la suite du processus de LF. La principale conclusion de ces travaux est que la LF donne aux banques plus de liberté pour prendre des risques. Dans ce nouveau contexte, les défaillances bancaires résultent principalement des politiques défectueuses des banques en ce qui concerne la gestion des risques, ce qui entraîne notamment une dégradation de la qualité de leurs engagements et une insuffisance de leurs fonds propres (Gonzalez-Hermosillo, 1999). Trois études, faites sur données individuelles, par Fisher, Guyie et Ortiz (1997) confirment l'hypothèse selon laquelle les banques ont délibérément accru leur exposition au risque à la suite de la LF.

L'explication théorique généralement proposée de cette prise excessive de risque repose essentiellement sur l'argument de l'aléa de moralité. Le raisonnement est le suivant : en donnant aux banques une plus grande liberté d'action, la LF accroît les opportunités de prise de risque. En principe, cette prise de risque supplémentaire n'est pas nécessairement mauvaise pour l'économie. En effet, les banques peuvent désormais financer des projets risqués dont le rendement anticipé est élevé et qui sont socialement désirables. Ce type de financement était impossible avant la LF puisque les banques se trouvaient en situation de « répression financière »<sup>3</sup> et n'étaient pas en mesure de facturer des primes de risque élevées du fait du caractère administré des taux d'intérêt, qui se traduisait par un plafonnement de ceux-ci. Selon la théorie financière standard, une telle prise de risque ne doit pas accroître la vulnérabilité des banques si celles-ci procèdent à une diversification de leurs risques.

S'il y a prise de risque excessive, mettant en danger les banques, c'est parce que ces dernières sont incitées à adopter un tel comportement par l'environnement légal et réglementaire. Selon l'approche la plus répandue, les actionnaires et les dirigeants des banques sont incités à prendre plus de risques car la baisse des profits (et les pertes éventuelles) liée à la montée de la concurrence réduit la valeur économique de la banque. Le coût de la faillite étant minoré pour les actionnaires et les dirigeants bancaires, ceux-ci sont incités à choisir des stratégies plus risquées. Ce point a été souligné par Caprio et Summers (1993) ainsi que par Hellmann, Murdock et Stiglitz (1998). Selon cette approche, les comportements de prise de risque des banques seraient favorisés par les mécanismes de protection publics, tels que l'assurance d'une intervention salvatrice du prêteur en dernier ressort et les plans de sauvetage des banques en difficulté qui créent un aléa de moralité. En fin de compte, les défaillances et les crises bancaires s'expliquent en grande partie par une libéralisation financière insuffisante. Car le maintien des interventions publiques sous différentes formes est à l'origine d'un aléa de moralité empêchant la discipline de marché de jouer son rôle. Dans le cas des crises bancaires dans les pays émergents, l'un des arguments avancés pour expliquer les prises de risque excessives des créanciers (essentiellement bancaires) étrangers est que ces derniers pensaient bénéficier des garanties implicites des pouvoirs publics locaux.

### L'hypothèse du comportement spéculatif des banques

Il nous apparaît que l'analyse précédente présente d'importantes limites dans la mesure où elle ramène largement l'explication des crises bancaires et financières dans les pays émergents à un excès (ou à une inadaptation) de l'intervention publique, c'est-à-dire en fait à une insuffisance de la LF. Cette conception revient à considérer que les défaillances bancaires et les crises financières auraient des causes purement exogènes, liées en grande partie aux carences de la

3. La « répression financière », notion proposée par McKinnon (1973) et Shaw (1973), est définie comme une situation dans laquelle le secteur financier est administré par les pouvoirs publics dans le but de financer les déficits publics et de subventionner les secteurs prioritaires. Selon McKinnon et Shaw, en forçant les banques et les institutions financières à pratiquer des taux d'intérêt bas et parfois négatifs, la répression financière décourage l'épargne et nuit à l'accumulation du capital productif. Dans ce cadre d'analyse, les politiques de LF consistent en l'ensemble des mesures permettant d'abandonner le régime, jugé néfaste, de répression financière.

régulation publique, et notamment de l'environnement légal et réglementaire. En d'autres termes, selon cette analyse, une fois délivrées de toute intervention publique, les banques s'auto-réguleraient et ne devraient plus être sujettes à des prises de risque excessives.

Dans les développements qui suivent, nous proposons une approche différente du comportement des banques dans le contexte de la libéralisation financière. Notre hypothèse est que la LF engendre des comportements spéculatifs de la part des banques. La vulnérabilité des banques ne serait pas due uniquement à un effet transitoire d'apprentissage et à la persistance d'une régulation publique, source d'aléa de moralité. Il y aurait, en fait, un comportement actif et délibéré de prise de risque de la part des banques lié au fonctionnement même des marchés libéralisés et concurrentiels.

## La notion de comportement spéculatif

Il convient de commencer par définir la notion de spéculation. On se référera à la définition classique de Kaldor (1939) : « *achat ou vente de biens avec intention de revente (ou de rachat) à une date ultérieure, lorsque l'action est motivée par l'espoir d'une modification du prix en vigueur et non par l'avantage lié à l'usage du bien* ».

Partant de cette définition, et en élargissant celle-ci au cas de la finance et des banques, on peut considérer que les opérations spéculatives ont quatre caractéristiques (Plihon, 1996) :

- elles impliquent une prise de risque, c'est-à-dire des prises de position sur les taux d'intérêt, les prix d'actifs ou les taux de change ;
- ces opérations sont motivées par l'espoir de plus-values liées aux variations anticipées des prix des actifs ;
- elles sont « pures » ou « sèches », c'est-à-dire qu'elles sont auto-suffisantes et qu'elles n'ont pas de contrepartie directe dans la sphère réelle de l'économie ;
- elles s'effectuent le plus souvent « à crédit », c'est-à-dire que les capitaux engagés sont empruntés par les spéculateurs qui cherchent à faire jouer des effets de levier.

**LES FONDEMENTS THÉORIQUES DU COMPORTEMENT SPÉCULATIF DES BANQUES.** Notre approche est d'inspiration keynésienne. Elle se situe dans la lignée des analyses développées par Kindleberger dans *Histoire mondiale de la spéculation financière* (1989, 1994 en français). Selon l'économiste américain, la plupart des grandes crises dans l'histoire financière sont l'aboutissement d'un épisode spéculatif (caractérisé par deux concepts, l'euphorie et la détresse financière) qui résulte lui-même d'un changement majeur (déplacement). « *Dans notre modèle, le déplacement, l'euphorie et la détresse sont en général suivis d'une panique, elle-même annonciatrice du krach.* » (p. 131). Le « déplacement » est un événement extérieur, d'une ampleur importante, qui modifie les perspectives, les attentes, les centres de profits, les comportements. Dans l'histoire financière, de tels déplacements peuvent être constitués par des événements politiques (guerres, changements de régimes...) ou économiques (découverte de nouvelles colonies ou de mines d'or...). Quant à l'« euphorie », elle constitue la première phase de la spéculation, caractérisée par une perte de contact des agents

économiques avec la réalité (les fondamentaux) et par des phénomènes de psychose collective, notamment des comportements mimétiques. La « détresse financière », phase finale de la spéculation qui précède la panique, résulte des tensions expérimentées par les spéculateurs lorsque, à la suite de prises de risque excessives, ceux-ci se trouvent en situation de ne plus pouvoir faire face à leurs engagements.

Analysant la période des années soixante-dix, marquée par le début de la déréglementation et le développement rapide des euro-dollars à la suite des chocs pétroliers, Kindleberger montre que ces événements constituent un déplacement ayant conduit à un comportement spéculatif et euphorique des eurobanques dont la crise de la dette du début des années quatre-vingt fut l'épilogue. Kindleberger écrit à ce sujet : « *La déréglementation est appliquée dans un certain nombre de pays et amorce un cycle explosif de créations de banques, de prêts, d'inflation et de faillites bancaires.* » (p. 59).

Cette analyse s'applique également aux crises bancaires dans les pays émergents au cours des années quatre-vingt-dix. On peut, en effet, considérer que le choc de la libéralisation financière a amené les acteurs financiers de ces pays, ainsi que les banques internationales, à adopter des comportements spéculatifs qui les ont conduits à des situations de détresse financière et à des défaillances.

Une approche voisine a été proposée par les économistes post-keynésiens qui ont montré le rôle particulier des banques dans le processus spéculatif, sujet que Keynes n'avait que partiellement traité. Minsky (1980) explique ainsi l'instabilité financière dans les économies capitalistes par le développement déséquilibré entre les dettes bancaires et les revenus générés par les investissements productifs. Pendant les périodes de boom économique, les agents économiques deviennent euphoriques quant aux perspectives de profits. Les banques font preuve d'aveuglement au désastre et spéculent, espérant réaliser des gains sur des opérations purement financières qui ne sont pas directement liées aux revenus de la sphère productive, la progression de ces derniers étant contrainte par l'évolution de la productivité. Il en résulte une fragilisation des structures financières propice aux crises d'ajustement brutal sous forme de *debt deflation*.

Guttmann (1994) montre que les banques, dont la caractéristique est de détenir des dettes très liquides, sont incitées à rechercher des emplois liquides. Le développement des marchés financiers et l'émergence d'innovations financières (produits dérivés, titrisation des créances) donnent aux banques l'opportunité de satisfaire leur préférence pour la liquidité et de réaliser des placements rentables qui n'ont pas un rapport direct avec le financement de l'appareil productif, à la différence des prêts destinés à financer les investissements. Ces comportements, de nature spéculative, contribuent au développement du capital financier (ou fictif), lequel est opposé au capital industriel investi dans les circuits productifs.

**LES RAISONS DES COMPORTEMENTS SPÉCULATIFS DES BANQUES DANS LA PÉRIODE RÉCENTE.** Avant la libéralisation et la déréglementation financières qui ont pris place dans les pays émergents à partir des années quatre-vingt, les marchés de services financiers étaient peu concurrentiels ; les banques et les autres institutions financières bénéficiaient de rentes oligopolistiques, grâce aux protections liées aux barrières réglementaires. La LF, ainsi que les innova-

tions financières suscitées par les marchés, ont facilité l'entrée de nouveaux intervenants nationaux ou étrangers et ont levé les restrictions apportées aux activités bancaires, notamment aux opérations avec l'étranger et sur les marchés financiers.

Dans ce nouvel environnement, les banques subissent la concurrence de la finance de marché (finance directe) : c'est le processus bien connu de « désintermédiation ». Le recours croissant des entreprises aux émissions de valeurs mobilières pour se financer implique un déclin de la fonction traditionnelle des banques : le besoin pour les clients de pouvoir accéder directement à des liquidités d'origine bancaire diminue car les clients importants ont désormais un accès direct aux marchés monétaires et financiers. Cette augmentation de la concurrence a entraîné à la fois une baisse de la rentabilité des opérations bancaires traditionnelles (effet prix) et un transfert de nombreux clients importants vers des financements directs sur les marchés monétaire et financier (effet quantité). Ces deux effets ont affaibli les sources traditionnelles de revenu des banques. Confrontées à une diminution potentielle de leurs opérations et de leurs revenus, les banques sont incitées à réagir en élevant le niveau moyen de risques de leurs opérations.

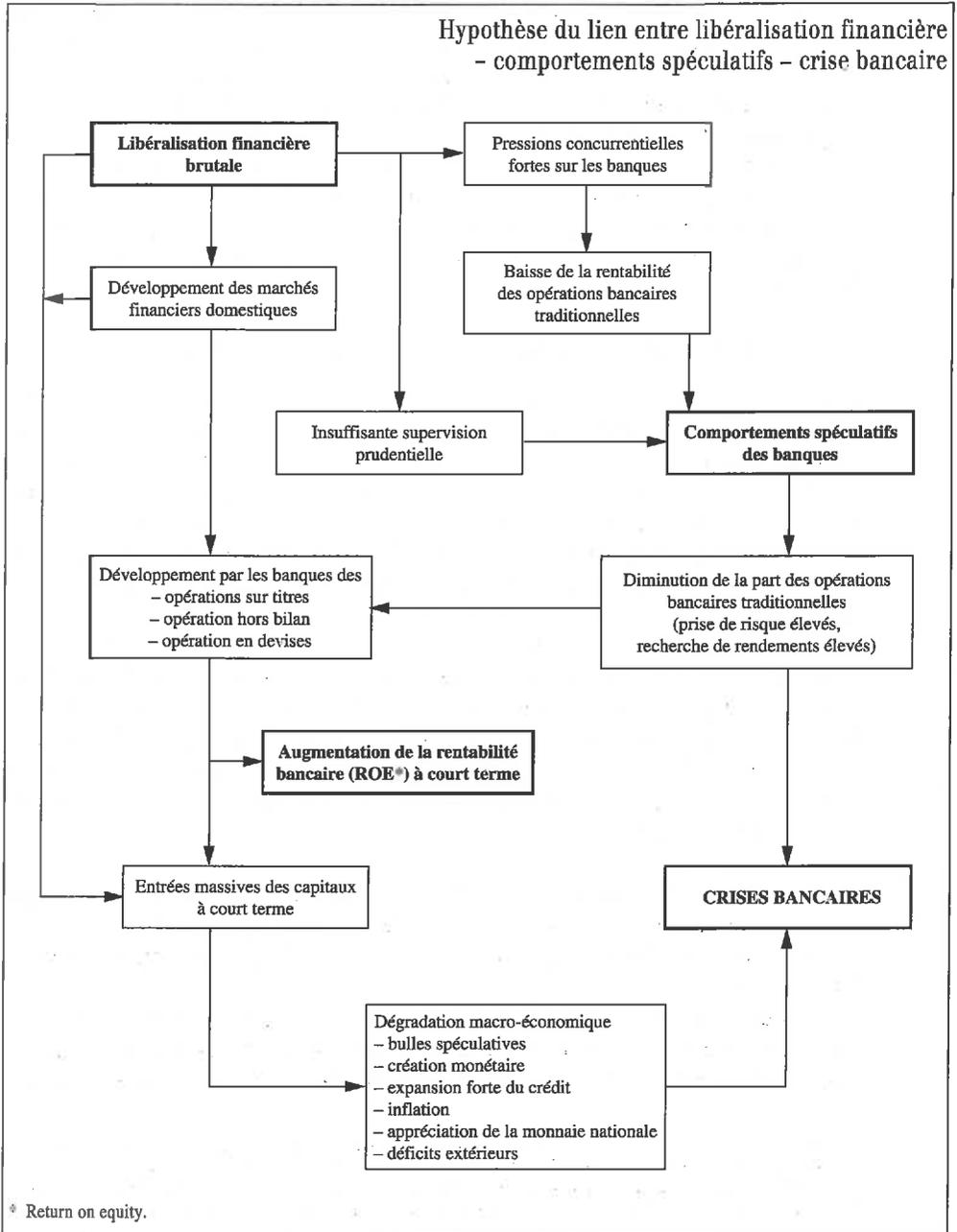
Les transformations enregistrées dans l'activité des banques, dans tous les pays qui ont procédé à la LF, illustrent le poids croissant du « capital financier » et des opérations de nature spéculative mis en avant par Guttmann (*cf.* plus haut). Ainsi en est-il de l'explosion des opérations de hors-bilan chez les banques dont on sait qu'elles correspondent très largement à des prises de positions spéculatives. De même, le processus de « mobiliérisation » des actifs bancaires, qui résulte de l'accroissement de la part des titres négociables dans les emplois bancaires, s'inscrit dans ce mouvement général de développement du « capital financier ». Une autre illustration de la part accrue des opérations spéculatives, de nature financière, est donnée par l'évolution de la structure des résultats bancaires, marquée par une diminution importante des revenus d'intermédiation au profit des revenus liés aux opérations de marché et de change (Plihon, 1999).

Ce comportement spéculatif des banques, qui a été observé aux États-Unis et dans les autres pays industrialisés, se retrouve dans les pays émergents avec une acuité d'autant plus grande que ces derniers ont subi une LF trop brutale et mal maîtrisée, comme le montre la carence des dispositifs prudentiels locaux (Geoffron & Plihon, 1998).

Le SCHÉMA 1 donne une représentation synthétique des principaux facteurs à l'origine des crises bancaires dans les pays émergents dans le contexte d'un processus de LF. Celle-ci a deux effets principaux sur l'environnement des banques : elle favorise le développement des marchés financiers et entraîne un accroissement des pressions concurrentielles sur les banques. Subissant une baisse du rendement de leurs opérations traditionnelles (collecte des dépôts et distribution des crédits), les banques tentent de compenser cette érosion en se tournant vers des opérations à effets de levier et à rendements élevés de nature spéculative. Il en résulte une hausse de la rentabilité à court terme des banques, contrepartie d'une prise de risque importante. Ce comportement est favorisé par l'utilisation de nouveaux instruments financiers (produits dérivés) et par le développement des opérations en devises allant de pair avec les entrées de capitaux. Les banques et le système financier, mal contrôlés par des dispositifs de surveillance prudentielle

inadaptés, sont fragilisés par ces prises de risque excessives qui aboutissent à l'émergence de bulles spéculatives et à une accélération de la création monétaire. La crise du système bancaire et financier apparaît comme un processus d'ajustement permettant de corriger les déséquilibres macroéconomiques qui se sont produits à la suite de la LF.

SCHÉMA 1



# Les crises bancaires dans les pays émergents : les faits stylisés pour l'Argentine et la Corée

Les développements qui suivent ont pour objectif de donner un contenu empirique à notre hypothèse concernant le comportement spéculatif des banques dans les pays émergents. Cette étude empirique porte sur deux pays très différents – l'Argentine et la Corée – dont les secteurs bancaires ont été secoués par des crises importantes dans la seconde moitié des années quatre-vingt-dix à la suite du processus de libéralisation financière. Cette étude empirique est menée en deux étapes : en premier lieu, on expose les « faits stylisés » concernant les crises subies par ces deux pays, en distinguant les évolutions macroéconomiques et les comportements microéconomiques des banques ; en second lieu, on présente des tests statistiques et économétriques destinés à illustrer et à valider notre hypothèse.

## La crise bancaire et financière en Argentine

**LE CONTEXTE MACROÉCONOMIQUE.** Après avoir subi de fortes secousses hyper-inflationnistes en 1989 et début 1990, l'Argentine s'est engagée dans des réformes structurelles importantes : ouverture commerciale accélérée, ouverture et libéralisation financière (interne et externe) et privatisations massives. La politique anti-inflationniste s'est appuyée sur une réforme majeure : l'instauration, en mars 1991, d'un régime bi-monnaire de convertibilité totale avec ancrage nominal du peso par rapport au dollar et la mise en place d'une caisse d'émission (*currency board*). Ce système ôte toute possibilité à la banque centrale d'émettre de la monnaie sans contrepartie en réserves<sup>4</sup> (le régime est fondé sur un taux de couverture en réserves internationales d'au moins 100 % de la base monétaire en circulation et des dépôts des banques à la banque centrale). Cette stratégie s'est traduite par un ralentissement brutal de l'inflation, une reprise très rapide des crédits bancaires (accompagnant une importante monétisation de l'économie) et un redémarrage de la croissance économique, comme l'illustrent les données du TABLEAU 2.

Par ailleurs, compte tenu du passé hyper-inflationniste de l'Argentine, le degré de dollarisation de l'économie était très élevé. Ainsi, en décembre 1994 (à la veille de la crise), les dépôts en dollars dans le système représentaient environ 50 % de M3\*.

En outre, la libéralisation financière externe et interne a entraîné une forte entrée de capitaux à court terme, qui se sont placés dans des activités spéculatives. Cette entrée massive de capitaux explique, en partie, que les montants négo-

4. La contrainte imposée par le *currency board* impliquait l'abdication, pour la banque centrale, de sa prérogative d'intervenir en tant que prêteur en dernier ressort. En outre, à la date de la crise mexicaine (1995), le système bancaire se caractérisait par l'absence d'un schéma formel d'assurance des dépôts. Par conséquent, il est difficile de faire jouer la présence d'un *aléa de moralité* comme l'une des causes de la crise bancaire, en tant que forme institutionnelle permissive de la spéculation.

TABLEAU 2

Argentine : indicateurs de vulnérabilité avant la crise							
	1980-1990	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Croissance du PIB (%)	- 0,5	- 7,0	- 1,3	10,5	10,3	4,5	5,8
Prix de détail (g.a., en %)	391,5	4 923,8	1 343,9	84,0	17,5	7,4	3,9
Prix de gros (g.a., en %)	385,2	5 386,4	800,8	56,4	3,2	- 0,3	4,2
M3/PIB (en %)			2,0	5,1	7,6	9,9	11,4
M3*/PIB (en %)(1)			4,0	7,6	11,4	15,6	19,2
Crédit au secteur privé (g.a., en %) (2)			- 609,7	27,8	44,0	20,1	17,7
Capitalisation boursière (en milliards de dollars)		2,9	3,3	18,5	18,3	42,9	44,0
Volume négocié en actions (en milliards de dollars)				4,6	15,9	50,5	110,4
Volume négocié en titres publics (en milliards de dollars)				31,2	94,0	232,8	257,5
(1) M3*/PIB = M3/PIB + Dépôts en dollars.							
(2) En termes réels. Déflaté par l'Indice des Prix de détail. g.a. : glissement annuel.							

Source : Ministère des Finances.

ciés en actions sur le marché de capitaux aient été multipliés par 24 entre 1991 et 1994, passant d'environ 5 milliards de dollars à plus de 110 milliards.

Cet environnement macroéconomique caractérisé par des anticipations optimistes pour la croissance, par une augmentation significative de la liquidité, et par une forte concurrence bancaire, a donné lieu à la naissance des « bulles spéculatives » à la bourse de Buenos Aires, surtout dans le secteur bancaire. La première bulle éclate lors de la crise du marché obligataire américain (février-mars 1994) et la deuxième lors de la crise mexicaine (décembre 1994).

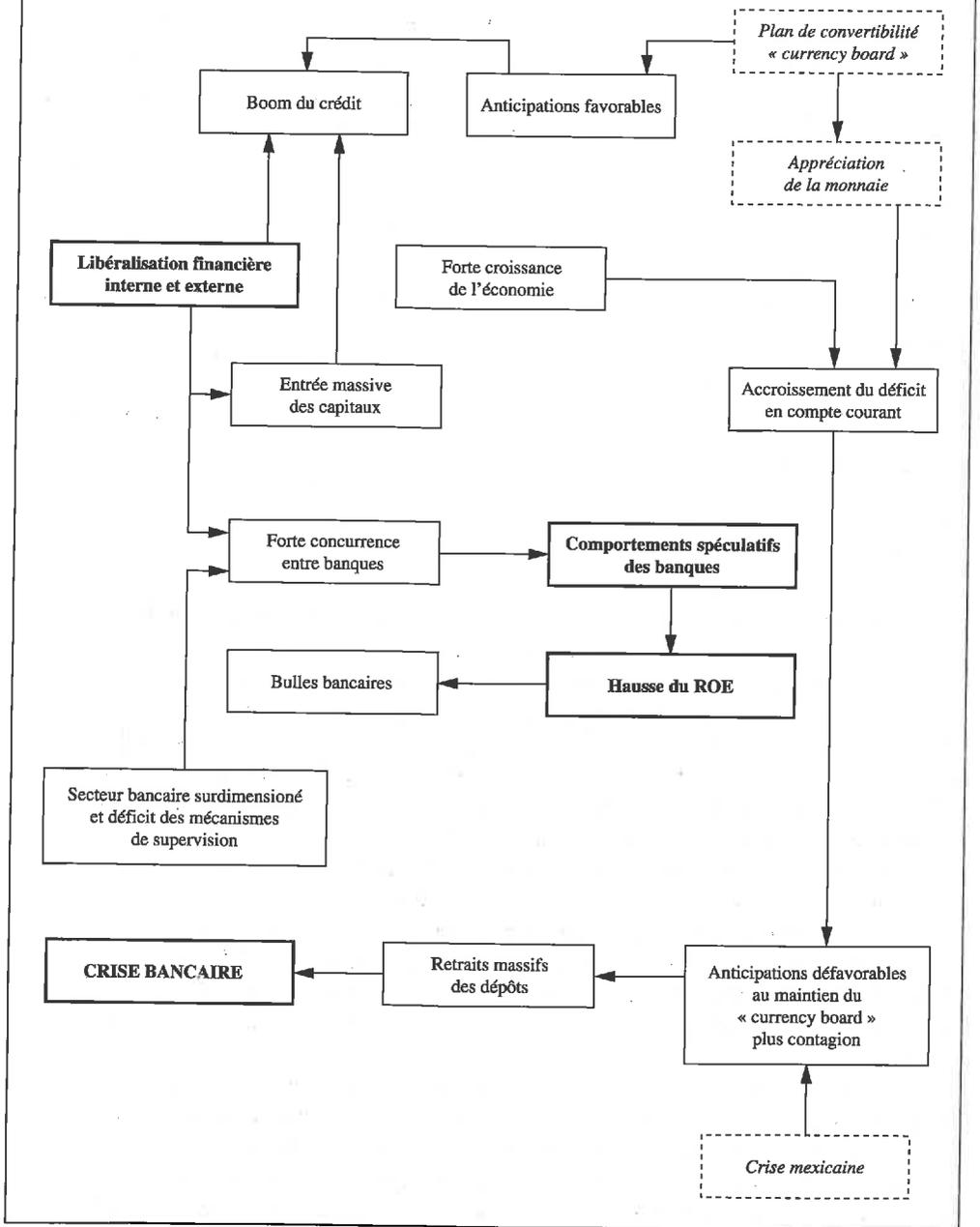
Étant donné la nature du régime monétaire en vigueur, les attaques spéculatives contre la monnaie prennent la forme de retraits massifs des dépôts. Ces retraits vont rapidement se traduire en faillites bancaires : les institutions fermées ou absorbées sont au nombre de 20 pendant le premier semestre 1995, suivies de 28 pendant le deuxième semestre de la même année et de 8 au cours du premier semestre de 1996<sup>5</sup>. Au total, et jusqu'au premier semestre 1999, 86 banques ont disparu.

Le retournement des anticipations favorables, conséquence de la crise mexicaine, allait mettre en lumière les fragilités du système bancaire argentin. En effet, la libéralisation financière de 1991 a été mise en place à un moment où le système bancaire était surdimensionné, le régime de régulation et de supervision présentait des lacunes importantes et l'environnement macroéconomique devenait permissif pour la spéculation.

5. Le processus de concentration du système allait continuer et s'approfondir lors des crises successives : ainsi à l'occasion des crises asiatique (1997) et russe (1998), 14 institutions bancaires vont disparaître et encore 10 comme conséquence de la crise brésilienne (1999).

## SCHEMA 2

## Libéralisation, spéculation et crise des banques argentines



LE COMPORTEMENT DES BANQUES INDIVIDUELLES. Au début du processus de LF en Argentine (1991), la moyenne des dépôts par institution bancaire était de seulement 96,4 millions de dollars. À la veille de la crise bancaire (1994), cette moyenne avait atteint 230 millions de dollars<sup>6</sup>. Autrement dit, la concurrence entre 205 institutions bancaires pour augmenter leurs parts de marché était très vive. Accompagnant ce processus, la rentabilité du système était en forte augmentation (TABLEAU 3). Ainsi, le bénéfice rapporté au patrimoine des banques (capital plus réserves) passe de 7 % en 1991 à 17 % en 1993. Dans le même temps, la part des créances douteuses dans le total des créances atteint 11 % (pour les banques privées) juste avant la crise bancaire de 1995, ce qui dépasse largement le pourcentage (de l'ordre de 3 % à 4 %) considéré comme normal selon les normes internationales. On se trouve alors avec une combinaison fortement instable de plusieurs facteurs : un sur-dimensionnement du système bancaire, une concurrence acharnée entre banques, des portefeuilles bancaires hautement rentables mais très risqués.

TABLEAU 3

Argentine : fragilité du portefeuille de créances et évolution du ROE*						
	Créances douteuses** en % du portefeuille de créances					
	31/12/1994		31/12/1995		31/12/1996	
	<b>Total système</b>	<b>19,6</b>		<b>20,3</b>		<b>15,9</b>
Banques privées	10,8		11,9		10,5	
Banques publiques	31,2		31,4		25,5	
	Évolution semestrielle du ROE					
	1992 I	1992 II	1993 I	1993 II	1994 I	1994 II
	Banques privées	9,6	13,1	15,2	19,0	1,4

\* ROE : return on equity.

\*\* Créance douteuse : retard égal ou supérieur à 60 jours dans le paiement des échéances dues.

Source : Banque centrale.

## La crise bancaire et financière en Corée

LE CONTEXTE MACROÉCONOMIQUE. La crise du système financier coréen, qui a éclaté en décembre 1997, a été précédée par une dégradation progressive de la situation macroéconomique pendant les années quatre-vingt-dix. L'économie coréenne est dominée par les *chaebols*, conglomérats industriels largement tournés vers l'exportation. Ceux-ci ont financé leur développement par un endettement massif envers les secteurs bancaire et financier domestiques. Ce fort endettement, joint à une faible rentabilité<sup>7</sup>, rendait les *chaebols* particulièrement vulnérables au moindre choc sur leur *cash-flow*. Les banques, de leur côté, dépendaient de la santé des *chaebols* directement par leurs créances détenues sur ces derniers et indirectement par les garanties assises sur la valeur des titres des *chaebols*.

6. À comparer avec une moyenne de 540 millions de dollars en 1999, pour 104 institutions bancaires.

7. Cette faible rentabilité du capital, inférieure au niveau observé en Asie du sud-est, se retrouve dans plusieurs pays de la région, comme le Japon, Hongkong, Singapour et Taïwan (Claessens & al., 1998).

Au cours des années qui ont précédé la crise, les *chaebols* ont entrepris un gros effort d'investissement (TABLEAU 4) pour tenter d'accroître leurs parts sur les marchés d'exportation, ce qui a contribué à réduire leurs profits en créant des capacités de production excédentaires. Cette vague d'investissement, qui a stimulé la croissance, a été largement financée par les institutions financières domestiques ; ainsi, les crédits bancaires se sont accrus au rythme annuel de 12 % en termes réels de 1990 à 1997. Les banques coréennes ont satisfait cette forte demande par un refinancement massif sur les marchés internationaux, entraînant de fortes entrées de capitaux, le plus souvent à court terme. Le recours aux marchés étrangers s'explique en grande partie par les différentiels de taux élevés, de l'ordre de 500 à 1 000 points de base, par rapport au dollar et au yen et par l'anticipation d'une stabilité du taux de change résultant de l'ancrage du won sur le dollar. Cet endettement extérieur a déséquilibré le bilan des banques coréennes : les dettes en devises à court terme de celles-ci étaient couvertes seulement à hauteur de 55 % par des avoirs en devises de même maturité.

TABLEAU 4

Indicateurs de vulnérabilité macroéconomique en Corée					
	1993	1994	1995	1996	1997
PIB*	5,8	8,6	8,9	7,1	5,5
FBCF*	5,3	12,0	7,2	7,1	-3,5
Taux d'intérêt à court terme	11,5	14,1	11,0	12,5	21,3
Crédit domestique*	12,3	18,5	14,1	20,1	21,9
Taux de change won-dollar	808,1	788,7	774,7	844,2	1 695,8
Entrées nettes de capitaux (en % du PIB)	1,6	3,1	3,9	4,9	2,8
Dettes externes (en % du PIB)	20,1	23,3	26,4	32,5	34,9

\* Taux de croissance annuel moyen.

Source : Baliño et Ubide, 1999, d'après diverses sources.

La crise du système financier a été déclenchée lorsque le gouvernement a décidé en 1997 de ne plus soutenir financièrement les *chaebols* en difficulté, laissant aux banques le soin d'exercer la discipline de marché sur ces derniers. La banqueroute de plusieurs *chaebols* s'est alors traduite par une hausse brutale des *non performing loans* au bilan des banques en 1997, ces derniers représentant 80 % des fonds propres bancaires. Cette situation critique a amené les créanciers étrangers à réduire leur exposition au risque coréen et à couper leurs lignes crédits aux banques coréennes.

**LE COMPORTEMENT SPÉCULATIF DES BANQUES CORÉENNES.** L'ouverture internationale du système financier coréen a été facilitée par une ambitieuse politique de libéralisation qui s'est déroulée en deux étapes. Au début des années quatre-vingt, les banques commerciales ont été privatisées, de nouveaux instruments ont été créés (certificats de dépôts, billets de trésorerie) pour développer les marchés de titres. Puis de 1993 à 1997, un deuxième train de

mesures a été mis en œuvre avec la déréglementation des taux d'intérêt, la simplification puis la suppression du système de contrôle des crédits, la liberté accordée à l'émission de certificats de dépôts, l'arrêt des nominations par le gouvernement des dirigeants des banques commerciales, la liberté d'ouverture de succursales bancaires par les institutions financières domestiques et étrangères.

Cette libéralisation financière de grande ampleur a contribué à accroître la vulnérabilité des banques, comme l'indique une étude de FMI (Baliño & Ubide, 1999). Plusieurs facteurs ont joué fortement dans ce sens. Tout d'abord, la concurrence entre institutions financières et bancaires a été exacerbée, ce qui a créé une pression à la baisse des profits. En second lieu, les autorités de supervision bancaire coréennes, peu préparées à ce nouvel environnement libéralisé, n'ont pas été en mesure de réguler efficacement les acteurs bancaires et financiers. Enfin, ces derniers ont fait preuve d'un déficit d'expertise dans la gestion des risques, en particulier dans le domaine des opérations internationales.

Dans ce contexte marqué par des pressions concurrentielles fortes et par une supervision insuffisante, les banques ont été incitées à développer des opérations spéculatives. Pour trouver de nouvelles sources de revenus, les banques coréennes se sont tournées vers des opérations à haut rendement et à haut risque, en dehors de l'activité d'intermédiation traditionnelle devenue peu rentable.

Les données disponibles montrent, en effet, que les banques coréennes ont développé leur activité dans trois domaines propices aux gains spéculatifs : les investissements boursiers, les opérations de hors-bilan et les marchés de devises (TABLEAU 5).

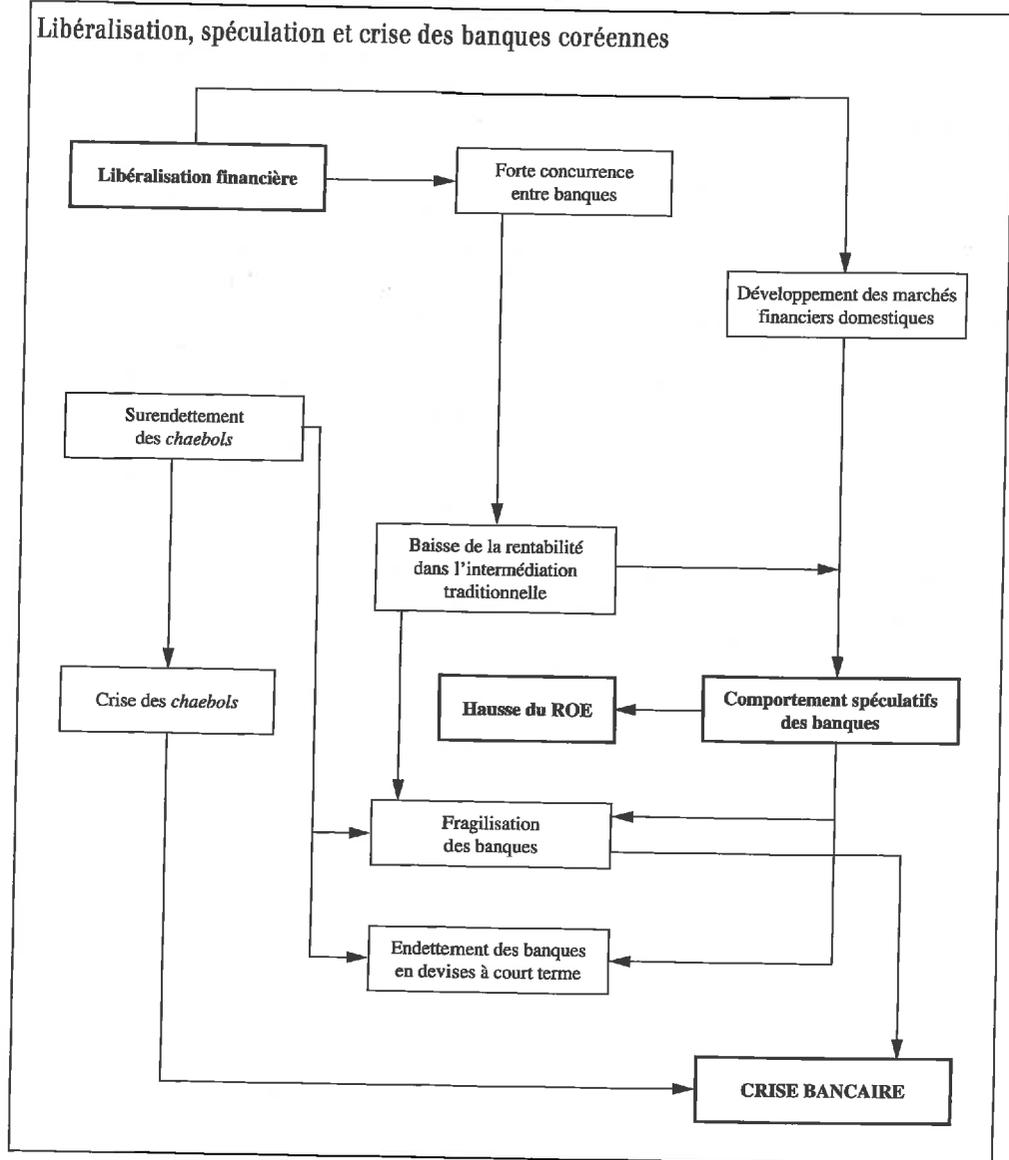
TABLEAU 5

Indicateurs de vulnérabilité des banques commerciales coréennes						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998 (4)
Investissements en titres (1)	10,2	11,1	12,4	12,8	13,7	16,8
Endettement en devises (1)	4,7	5,9	6,6	7,3	4,0	6,7
Position de change en devises (2)				62,0	62,6	
Dont hors-bilan				7,8	13,7	
<i>Non performing loans</i> (3)	7,4	5,8	5,2	4,1	6,0	8,6
Rendement du capital (ROE)	6,4	6,4	4,7	4,3	-18,6	-25,3

(1) En pourcentage du bilan ; (2) en milliards de dollars ; (3) en pourcentage des prêts ; (4) premier semestre.

Source : Baliño et Ubide, 1999, d'après diverses sources.

## Libéralisation, spéculation et crise des banques coréennes



## L'hypothèse du comportement spéculatif des banques en Argentine et en Corée : tests empiriques

Cette partie cherche à répondre à deux interrogations : qu'est-ce qui distingue les banques défailtantes des banques saines ? Et quel est le rôle des comporte-

ments spéculatifs dans la défaillance des banques ? Pour atteindre cet objectif, on a retenu deux approches complémentaires : d'une part, l'analyse factorielle, qui permet de représenter l'association entre la variable de défaillance et les ratios comptables discriminants et, d'autre part, l'analyse économétrique qui cherche à valider notre hypothèse sur l'importance des comportements spéculatifs dans l'explication des défaillances bancaires<sup>8</sup>.

Notre approche se distingue de la plupart des travaux antérieurs qui se contentent d'introduire comme variables explicatives celles qui *valident ex post* la définition de la défaillance, notamment le ratio créances douteuses/total de l'actif ou la part des créances douteuses dans le total des créances. Ces analyses (mentionnées plus haut) visent plutôt à construire des indicateurs avancés de défaillance (*early warning signals of distress*). Notre démarche est différente dans la mesure où nous cherchons à donner un fondement microéconomique à l'explication des défaillances bancaires en raisonnant en termes de comportement stratégique.

## Données et méthodologie économétrique

Les données statistiques utilisées pour mener les analyses quantitatives ont été fournies par *Bankstat* (de *Thomson Financial Bankwatch*, information disponible au 9/06/1999), base de données des comptes de banques. Cette base compte plus de 10 000 institutions, localisées dans plus de 130 pays. Outre les comptes selon des normes nationales, la base comporte une comptabilité internationale synthétique, ajustée aux normes minimales de la BRI. La méthode économétrique mise en œuvre dans cet article se fonde essentiellement sur l'estimation d'équations *probit* décrite dans l'ENCADRÉ 1.

### Étude du comportement spéculatif des banques argentines

L'objectif recherché ici est de tester empiriquement les hypothèses de comportement spéculatif pouvant conduire à une augmentation de la vulnérabilité de banques et, dans certains cas, à des faillites. Avant de présenter les résultats économétriques, on commence par isoler quelques indicateurs permettant de faire ressortir l'existence de comportements spéculatifs de la part des banques.

Le TABLEAU 6 compare, pour les années 1994 et 1995 (avant et après la crise), les ratios comptables des banques défaillantes et des banques saines, ces dernières ayant survécu jusqu'à la fin de 1998. Ces deux groupes sont séparés selon une méthodologie qui a été présentée au paragraphe précédent.

On constate que les banques défaillantes obtiennent en 1994, avant de tomber en faillite, une rentabilité supérieure à celle des banques saines (ratio 1 du TABLEAU 6). Ce différentiel de rentabilité provient de ce que les banques défaillantes ont cherché à développer une activité hors intermédiation traditionnelle, ce qui est illustré par le fait que leurs produits financiers hors intérêt, exprimés en pourcentage de leurs produits financiers totaux (ratio 2), sont plus élevés que pour les banques saines qui sont davantage centrées sur l'intermédiation traditionnelle. En d'autres termes, les banques défaillantes se sont portées en plus grande proportion sur les opérations de marché de nature spéculative et génératrices de plus-values financières.

8. Afin de ne pas alourdir le texte de cet article, les principaux résultats de l'analyse factorielle sont présentés en ANNEXE.

TABLEAU 6

Banques argentines : ratios comptables*	En %			
	1994		1995	
	Banques saines	Banques en faillite	Banques saines	Banques en faillite
Bénéfices avant impôts/ capitaux propres	4,7	9,9	4,0	- 1,8
Produits financiers hors intérêt/ produits financiers nets totaux	68,0	109,8	77,4	79,4
Prêts à risques/prêts totaux	2,7	8,0	3,3	6,6
Capitaux propres/prêts totaux	24,4	20,7	26,1	26,6
Frais d'exploitation/ résultat d'exploitation	90,3	90,5	93,2	98,4
<b>Nombre de banques</b>	<b>69</b>	<b>16</b>	<b>82</b>	<b>20</b>

\* Comparaison des médianes des ratios entre banques « saines » et banques « en faillite ».

Source : Calculs des auteurs à partir de la base Bankstat.

Ainsi, les banques défaillantes ont une stratégie de prise de risque supérieure à celle des banques saines. Deux ratios confortent cette interprétation : la part des prêts à risques qui est supérieure pour les banques défaillantes (ratio 3) ; les banques défaillantes qui ont un ratio des capitaux propres/prêts totaux plus faible (ratio 4), ce qui suggère que ces dernières s'exposent à des risques plus grands que les banques saines en faisant jouer un effet de levier plus important. Enfin, il apparaît que la défaillance des banques argentines a été causée principalement par leur stratégie spéculative et non par une mauvaise gestion de leurs ressources productives ; en effet, le coefficient d'exploitation (frais d'exploitation/résultat d'exploitation) (ratio 5) des banques défaillantes n'est pas significativement différent de celui des banques saines.

Une fois que la défaillance des banques « spéculatives » est enregistrée (année 1995 dans le TABLEAU 6), on constate que celles-ci sont en perte ; leur activité spéculative se réduit, comme l'atteste la diminution de la part des produits hors intérêt et des prêts à risques. Leurs frais d'exploitation s'alourdissent, ce qui correspond au coût élevé des opérations de restructuration et d'assainissement.

**PRÉSENTATION DE L'AJUSTEMENT ÉCONOMÉTRIQUE.** La méthode retenue, comme nous l'avons vu, consiste à expliquer la discrimination entre banques saines et banques défaillantes à partir d'une équation binomiale *probit*, dont les variables explicatives sont supposées décrire le comportement de prise de risques et de spéculation. Notre travail empirique a été rendu difficile par d'importants problèmes de colinéarité entre les variables issues des comptes bancaires. Ceci doit inciter à une certaine prudence dans l'interprétation des résultats. Toutefois, il nous semble que les résultats qui sont présentés ci-dessous ne permettent pas d'infirmer nos hypothèses de départ.

## Comment mesurer la vulnérabilité bancaire

La méthode *probit* permet de déterminer la vulnérabilité d'une institution bancaire. Cette approche n'est pas nouvelle dans la littérature économique. Altman (1968, 1994) a ainsi utilisé une analyse descriptive pour déterminer une série d'indicateurs qui permettaient de comparer l'état d'une banque particulière par rapport à la tendance générale observée. Le problème était que la méthode de détermination d'une situation normale ne donnait pas un critère objectif pour discriminer une situation « normale » d'une situation « anormale ». De son côté, Sinkey (1975, 1978), à partir des évaluations d'enquêtes officielles, a construit un modèle utilisant, comme variable dépendante, les résultats obtenus dans ces enquêtes, qui permettaient de discriminer entre les banques saines et les banques en difficulté.

La démarche de la méthode *probit* s'inscrit dans une troisième génération : les modèles de choix binaire (ou modèles de réponse qualitative). La méthode *probit* utilise une variable binaire pour identifier deux cas différents dont on veut déterminer la probabilité. L'avantage principal de cette méthode est de résumer toute l'information pertinente relative à un événement et de lui assigner une mesure de probabilité.

Dans notre cas, on différencie les banques qui ont subi des faillites de celles qui ont subsisté en assignant la valeur 1 aux premières et la valeur 0 aux secondes. La méthode *probit* utilise une distribution de probabilité continue et exponentielle qui permet de se passer de la régression linéaire classique. Ceci implique le recours à la méthode du maximum de vraisemblance : au lieu de chercher à minimiser les erreurs (ce qui est le cas de la méthode des moindres carrés), on estime les pondérations des variables explicatives de manière à maximiser la probabilité de prévoir correctement la variable dépendante.

La régression dans le cadre de la méthode *probit* est la suivante :

$$P(Y = 1) = f(\beta X)$$

$$P(Y = 0) = 1 - f(\beta X)$$

où :

$f$  est une fonction de distribution cumulée ;

$P(Y = 1)$  représente la probabilité qu'une certaine banque appartienne au groupe des banques vulnérables ;

$\beta$  est l'ensemble des paramètres que l'on cherche à estimer ;

et  $X$  est le vecteur d'indicateurs du système financier qui rend compte de la probabilité à estimer.

$\beta$  reflète ainsi l'impact sur la probabilité d'une faillite éventuelle des changements parvenus dans le vecteur  $X$ .

En partant de l'analyse théorique et des faits stylisés présentés plus haut, nous décrivons le comportement de prise de risques et de spéculation par quatre variables qui sont introduites, comme variables explicatives, dans l'ajustement économétrique.

Une variable permet de saisir la recherche de profits en dehors de l'activité traditionnelle d'intermédiation (mesurée ici par le ratio prêts totaux/total des dépôts). Le signe attendu est négatif : ce ratio doit être plus faible pour les banques défaillantes (celles qui spéculent) que pour les banques saines.

Une variable est destinée à mesurer la prise de risques par les banques, approchée ici par le ratio prêts à risque sur les prêts totaux. Le signe attendu est positif : les banques défaillantes sont celles qui prennent les risques les plus importants.

Une variable vise à illustrer le fait que les banques qui spéculent sont aussi celles qui sont les plus rentables. En effet, la prise de risques favorise une rentabilité plus élevée mais en contrepartie, fragilise la situation de banques. Ainsi s'explique que, face à un choc externe (crise mexicaine de décembre 1994), les banques exposées aux risques s'écroulent alors qu'elles apparaissaient dans une situation favorable selon les critères de rentabilité habituels. La rentabilité bancaire est mesurée par le ratio bénéfice net/actifs totaux. Le signe attendu est positif.

Enfin, une variable prend en compte l'effet de levier recherché par les banques, mesuré ici par le ratio capitaux propres sur prêts totaux. Plus ce ratio est faible, plus le levier est important, mais plus la banque est fragilisée. Le signe attendu est négatif.

Par ailleurs, une variable a été introduite pour représenter la qualité de la gestion bancaire : il s'agit du coefficient d'exploitation (frais d'exploitation/résultat d'exploitation). L'idée est que les défaillances bancaires ne s'expliquent pas par une mauvaise utilisation des ressources productives (capital, travail) mais plutôt par un comportement spéculatif de prise de risques. On s'attend donc à ce que le coefficient d'exploitation ne soit pas significatif pour discriminer entre les banques saines et les banques défaillantes.

L'ajustement économétrique, présenté dans le TABLEAU 7, ne permet pas de rejeter l'hypothèse selon laquelle les comportements spéculatifs ont un rôle majeur dans l'explication des défaillances bancaires. Il apparaît, en effet, que les quatre variables décrivant le comportement spéculatif des banques sont significatives (signes attendus et écarts-types des coefficients faibles). En revanche, le coefficient d'exploitation n'apparaît pas significatif, c'est-à-dire que les défaillances bancaires sont expliquées davantage par les prises de risque de nature spéculative que par une mauvaise gestion des ressources productives bancaires.

TABLEAU 7

Argentine : analyse économétrique des défaillances bancaires				
Variable dépendante : Défaillances				
Méthode : ML - Binary Probit				
Nombre d'observations : 85				
QML (Huber/White) écart type & covariance				
Variable	Coefficient	Erreur Std.	z-Statistic	Prob.
C	-1,654	0,552	-2,995	0,003
Prêts totaux/total des dépôts	-0,608	0,365	-1,665	0,096
Prêts à risque/prêts totaux & cautions	0,929	0,372	2,501	0,012
Bénéfice net/actifs totaux	0,959	0,415	2,311	0,021
Capitaux propres/prêts totaux	-0,694	0,404	-1,718	0,086
Frais d'exploitation/résultat d'exploitation	0,099	0,392	0,252	0,801
Log likelihood	-31,98095	McFadden R <sup>2</sup>		0,222075
Restr. log likelihood	-41,11059			
LR statistic (5 df)	18,25928			
Probabilité (LR stat)	0,002638			
Banques saines = 0	69			
Défaillantes = 1	16			

Les résultats de l'estimation économétrique d'une équation *probit* – tels que ceux présentés dans le TABLEAU 7 – peuvent être expliqués de la manière suivante : la variable dépendante (expliquée) est une variable binaire identifiant deux cas concernant la situation des banques (1 = faillite ; 0 = bonne santé) dont on souhaite mesurer la probabilité (voir l'encadré 1 sur la méthode *probit*). L'estimation économétrique permet de mesurer le pouvoir explicatif des variables indépendantes sélectionnées pour expliquer les probabilités de défaillance bancaires. Lorsque le coefficient estimé d'une variable explicative (par exemple, le ratio des prêts à risques/prêts totaux) est positif et significatif (coefficient du test *z* supérieur à 2 au seuil de 5 %), on en déduit que cette variable a un pouvoir explicatif ; plus la valeur prise par cette variable est élevée, plus la probabilité de défaillance des banques augmente (cas du ratio bénéfices nets/actifs totaux). D'une manière symétrique, si le signe du coefficient estimé d'une variable est significatif et négatif (cas du ratio prêts totaux/dépôts), on en déduit que plus cette variable prend des valeurs élevées, moins la probabilité de défaillance des banques est importante.

La valeur absolue prise par les coefficients estimés ne peut pas faire l'objet d'une interprétation directe en termes de dérivées partielles, ou d'élasticités, de la variable expliquée par rapport aux variables explicatives. Ce qui est important dans ces résultats est moins la valeur absolue des coefficients que le signe et le degré de significativité de ceux-ci.

### Étude du comportement spéculatif des banques coréennes

À la différence de leurs homologues argentines, les banques commerciales coréennes en difficulté au moment de la crise ont fait l'objet d'opérations de sauvetage, de sorte qu'il n'y a pas eu de faillites bancaires sèches en Corée. On a donc divisé l'échantillon des 33 banques coréennes en distinguant les banques qui avaient des résultats positifs (groupe 1 de 11 banques) en 1998, année de la crise, et les banques ayant subi des pertes cette année-là (groupe 2 de 22 banques). Le TABLEAU 8 compare les ratios comptables de ces deux groupes de banques pour l'année 1996, avant la crise.

TABLEAU 8

## Banques coréennes : ratios comptables en 1996\*

En %

	Banques avec gains en 1998	Banques avec pertes en 1998
Return on equity	5,52	7,00
Produits financiers nets/Investissements productifs d'intérêt	0,82	1,73
Produits financiers nets hors intérêts/Produits financiers nets totaux	62,67	71,71
Prêts totaux/Dépôts + Emprunts	96,71	88,66
Actifs disponibles/Dépôts + Emprunts	5,54	10,16
Capitaux propres/Hors bilan	5,20	4,00
<b>Nombre de banques</b>	<b>11</b>	<b>22</b>

\* Comparaison des médianes des ratios entre banques « saines » et banques « malades ».

Comme pour les banques argentines, il apparaît que les banques coréennes qui seront en difficulté au moment de la crise (groupe 2) affichaient une meilleure rentabilité en 1996, avant la crise. Deux ratios illustrent ce phénomène : le *return on equity* (ROE) (ratio 1 du TABLEAU 8) et le ratio produits financiers nets/investissements productifs d'intérêt (ratio 2) ; ces deux indicateurs de rentabilité sont plus élevés en 1996 pour les 11 banques en difficulté au moment de la crise en 1998 (groupe 2). Nous expliquons ce résultat par le fait que ces banques ont dégagé des revenus importants sur les opérations hors intermédiation traditionnelle, ce que montre le ratio produits financiers nets hors intérêts/produits financiers nets totaux (ratio 3) qui est plus élevé en 1996 pour les banques du groupe 2 que pour les autres banques du groupe 1. Cette interprétation est confortée par les écarts constatés concernant le ratio prêts totaux/(dépôts + emprunts) (ratio 4) : cette variable, qui mesure la part de l'intermédiation traditionnelle, est plus faible pour les banques du groupe 2.

L'analyse des ratios comptables fait apparaître deux autres différences significatives entre les deux groupes de banques. En premier lieu, on constate que les actifs disponibles sont plus importants dans le bilan des banques du groupe 2 (ratio 5) : ces dernières détiennent des avoirs plus liquides, qui peuvent être considérés comme des encaisses spéculatives, révélatrices d'un comportement d'arbitrage à court terme<sup>9</sup>. En second lieu, les banques du groupe 2 ont des comptes de hors-bilan plus importants, ce qui est également un indicateur d'une activité spéculative plus intense<sup>10</sup>.

**PRÉSENTATION DES AJUSTEMENTS ÉCONOMÉTRIQUES.** Pour des raisons de colinéarité entre les variables explicatives, il n'a pas été possible d'estimer un modèle à équation unique pour décrire le comportement des banques coréennes. On a donc procédé à l'estimation d'un système de deux équations fondé sur les variables qui viennent d'être décrites.

La première relation, estimée par la méthode *probit*, est présentée dans le TABLEAU 9A. Elle explique les différences observées en 1996, avant la crise, entre les deux catégories de banques (banques saines ayant des bénéfices positifs et banques en difficulté ayant des pertes en 1998, au moment de la crise) à partir de trois variables.

Deux ratios mesurent la rentabilité des banques : le ROE (ratio 1 du TABLEAU 8) et le ratio produit financiers nets/investissements productifs d'intérêt (ratio 2) ; ces ratios illustrent l'hypothèse selon laquelle les banques qui spéculent et seront en difficulté au moment de la crise sont celles qui étaient les plus rentables avant la crise ; on s'attend donc à ce que les coefficients de ces variables présentent un signe positif attendu.

La troisième variable est le coefficient d'exploitation (frais généraux/résultat d'exploitation) dont on s'attend à ce qu'il ne soit pas significatif, pour les mêmes raisons que dans le cas des banques argentines.

9. La présence d'actifs disponibles pourrait être interprétée d'une manière opposée, comme l'indication d'un comportement de prudence de la part des banques du groupe 2 (banques en difficulté). Les autres caractéristiques de ces banques – révélées par les données comptables – rendent plus plausible notre interprétation en termes d'encaisses spéculatives.

10. Dans la mesure où les opérations de hors-bilan concernent principalement les opérations à terme et les produits dérivés, qui sont pour la plupart de nature spéculative.

La deuxième relation, estimée par la méthode des moindres carrés ordinaires et présentée dans le TABLEAU 9B, endogénéise le ratio produits financiers nets/investissements productifs d'intérêt (ratio 2), qui figure en tant que variable explicative dans la première relation, en fonction de deux variables :

- la part des actifs disponibles calculée par rapport aux emprunts et aux dépôts (ratio 5 du TABLEAU 8) qui mesure la liquidité des avoirs bancaires ;
- la part des produits financiers hors intérêt dans les produits financiers totaux (ratio 3) qui mesure le poids relatif des revenus bancaires provenant des opérations hors intermédiation traditionnelle.

La signification de cette deuxième équation est la suivante : la rentabilité des banques, mesurée par le ratio produits financiers nets/investissements productifs d'intérêts, est d'autant plus élevée que les banques disposent d'actifs liquides, c'est-à-dire d'encaisses spéculatives (ratio 5), d'une part, et que celles-ci recherchent des revenus hors des opérations d'intermédiation traditionnelle (ratio 3). On s'attend donc à ce que les coefficients des deux variables explicatives de cette équation présentent des signes positifs.

Ces deux équations donnent des estimations statistiquement significatives et conformes à nos hypothèses. Ces résultats peuvent être interprétés de la manière suivante : le premier ajustement (TABLEAU 9A) montre que les banques du groupe 2 (qui seront en difficulté au moment de la crise en 1998) se distinguent des banques du groupe 1 (banques saines) par une rentabilité plus élevée avant la crise (coefficients significatifs et positifs des deux ratios de rentabilité) ; mais les banques du groupe 2 ne se différencient pas par une qualité de gestion moins bonne (coefficient d'exploitation non significatif).

TABLEAU 9A

Corée : analyse économétrique des défaillances bancaires				
Variable dépendante : pertes en 1998				
Méthode : ML - Binary Probit				
Nombre d'observations : 33				
QML (Huber/White) standard errors & covariance				
Variable	Coefficient	Erreur Std.	z-Statistic	Prob.
C	-2,398	2,871	-0,835	0,404
<b>1. Produits Financiers Nets/ Investissements productifs d'intérêt (1996)</b>	0,424	0,147	2,886	0,004
<b>2. ROE (1996)</b>	0,118	0,066	1,784	0,074
<b>3. Frais d'exploitation/ Résultat d'exploitation (1996)</b>	0,018	0,030	0,614	0,539
Mean dependent var	0,667	S.D. dependent var		0,479
S.E. of regression	0,448	Akaike info criterion		1,274
Sum squared resid	5,816	Schwarz criterion		1,456
Log likelihood	-17,029	Hannan-Quinn criter.		1,336
Restr. log likelihood	-21,005	Avg. log likelihood		-0,516
LR statistic (3 df)	7,952	McFadden R-squared		0,189
Probability (LR stat)	0,047			
Obs with Dep = 0	11	Total obs.		33
Obs with Dep = 1	22			

Le deuxième ajustement (TABLEAU 9B) montre qu'il est possible d'expliquer le niveau plus élevé de rentabilité des banques (défaillantes) du groupe 2 par l'importance de leurs actifs disponibles (encaisses spéculatives) et par la part plus grande de leurs revenus hors intérêt, provenant d'opérations hors intermédiation traditionnelle.

TABLEAU 9B

Corée : analyse économétrique des sources des revenus				
Variable dépendante : Produits Financiers Nets/Investissements productifs d'intérêt (1996)				
Méthode : Ordinary Least Squares				
Nombre d'observations : 33				
Variable	Coefficient	Erreur Std.	z-Statistic	Prob.
C	0,497	0,374	1,330	0,194
4. Actifs disponibles/ Dépôts + emprunts (1996)	0,062	0,024	2,606	0,014
5. Produits financiers nets hors intérêts/ Produits financiers nets (1996)	0,002	0,001	3,228	0,003
R-squared	0,377	Mean dependent var		1,446
Adjusted R-squared	0,335	S.D. dependent var		1,741
S.E. of regression	1,420	Akaike info criterion		3,625
Sum squared resid	60,480	Schwarz criterion		3,762
Log likelihood	- 56,821	F-statistic		9,069
Durbin-Watson stat.	1,798	Prob(F-statistic)		0,001

Au total, comme dans le cas des banques argentines, les résultats économétriques obtenus pour les banques coréennes ne permettent pas de rejeter l'hypothèse selon laquelle les banques en difficulté (groupe 2) sont également celles qui ont suivi un comportement de type spéculatif, caractérisé par une réduction de la part des opérations d'intermédiation traditionnelles et un accroissement du poids des opérations à risque destinées à générer une rentabilité supérieure.

## Conclusions

Notre approche se situe à la charnière des deux grands courants de littérature sur l'instabilité financière, décrits dans la première partie de cet article, *i.e.* les analyses sur les relations entre libéralisation et crises financières, d'une part, et les relations entre crises bancaires et crises de change, d'autre part. Ces deux types d'analyses, si elles ont fait progresser notre connaissance des crises bancaires, ne permettent cependant pas d'élucider totalement les causes profondes qui amènent les banques à constituer un facteur majeur d'instabilité. Ces analyses, largement fondées sur le concept d'aléa moral ou sur les défaillances en matière de supervision, ne montrent pas le caractère largement endogène du rôle déstabilisateur des banques. Suivant une démarche d'inspiration keynésienne, nous introduisons le concept de spéculation au cœur des stratégies bancaires pour expliquer l'existence d'un risque systémique intrinsèque.

Nous avons tenté de tester le pouvoir explicatif de notre hypothèse, en confrontant celle-ci aux expériences récentes de crise dans des économies émergentes. Notre choix s'est porté sur deux pays, l'Argentine et la Corée, qui ont

connu des crises systémiques violentes quoique de nature différente. Dans les deux cas, les défaillances bancaires jouent un rôle central ; mais la Corée a connu une crise de change, ce qui n'est pas le cas de l'Argentine, étant donné son régime de change (*currency board*).

À partir d'une base de données incluant les comptes des banques individuelles, nous avons procédé en deux étapes : premièrement, pour faire ressortir les comportements spéculatifs des banques (prise de risque, effet de levier, développement des opérations hors-intermédiation...) ; deuxièmement, pour tester le comportement spéculatif comme facteur explicatif des défaillances bancaires. Les résultats de nos tests économétriques ne permettent pas de rejeter cette hypothèse.

Notre étude conduit à deux séries de conclusions. Sur le plan analytique, il apparaît souhaitable de compléter les approches traditionnelles des crises bancaires, décrites au début de cet article, par une prise en compte explicite des comportements spéculatifs des banques. Notre approche apporte ainsi un fondement microéconomique aux comportements qui sont à l'origine des défaillances et des crises bancaires. Cette étude débouche également sur des recommandations relatives au contrôle prudentiel des banques dans les pays émergents. Tout d'abord, il semble essentiel que les banques des pays émergents soient astreintes à respecter des règles strictes et à adopter des méthodes rigoureuses de « contrôle interne » afin de limiter les prises de risque excessives. Par ailleurs, un renforcement des autorités de supervision bancaires, responsables du « contrôle externe » des banques, est souhaitable dans ces pays afin que soient repérés et sanctionnés les comportements spéculatifs susceptibles de mettre en cause la stabilité du système bancaire.

L. M. & D. P.

#### RÉFÉRENCES

- Altman E. (1968), "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", *Journal of Finance*, septembre.
- \_\_\_\_\_ (1994), "The Success of Business Failure Prediction Models. An International Survey", *Journal of Banking and Finance*, août.
- Anastasi A., T. Burdisso, E. Grubisic & S. Lencioni (1998), *¿Es posible anticipar problemas en una entidad financiera? : Argentina 1994-1997*, Document de travail n° 7, Banque centrale de l'Argentine, octobre.
- Baliño T. & A. Ubide (1999), *The Korean Financial Crisis of 1997 – A Strategy of Financial Sector Reform*, IMF Working Paper, n° 28.
- Claessens S., S. Djankov & L. Lang (1998), *Corporate Growth, Financing, and Risks before East Asia's Financial Crisis*, Policy Research Working Paper, n° 2017, novembre.
- Demirgüç-Kunt A. & E. Detragiache (1998), *Financial Liberalization and Financial Fragility*, FMI.
- Eichengreen B. & C. Arteta (2000), *Banking Crises in Emerging Markets: Presumptions and Evidence*, University of Berkeley, miméo.
- Fisher K., J.-P. Gueyie & E. Ortiz (1997), *Financial Liberalisation: Commercial Banks Blessing or Curse?*, Working Paper n° 97-02, CREFA, Université Laval, Québec.

- \_\_\_\_\_ (1997), *From Financial Liberalization to Banking Failure: Starting on the Wrong Foot?*, Working Paper n° 97-03, CREFA, Université Laval, Québec.
- \_\_\_\_\_ (1997), *Financial Liberalization Causes Financial Fragility*, Working Paper n° 97-14, CREFA, Université Laval, Québec.
- Geoffron P. & D. Plihon (1998), « La corrosion financière des modèles industriels asiatiques », *Revue d'Économie industrielle*, n° 86, 4<sup>e</sup> trimestre.
- Goldfajn I. & R. Valdes (1997), *Capital Flows and the Twin Crises: the Role of Liquidity*, IMF Working Paper, n° 87, juillet.
- Gonzalez-Hermosillo B. (1999), *Determinants of ex-ante Banking System Distress: a Macro-Micro Empirical Exploration of Some Recent Episodes*, IMF Working Paper, mars.
- Guttman R. (1994), *How Credit-Money Shapes the Economy*, Armonk, M.E. Sharpe.
- Hardy D. & C. Pazarbasioglu (1998), *Leading Indicators of Banking Crises: Was Asia Different?*, IMF Working Paper, n° 98 – 91, juin.
- Honohan P. (1997), *Banking System Failures in Developing and Transition Countries: Diagnosis and Prediction*, Technical Report 39, Banque des Réglements internationaux, janvier.
- Kaldor N. (1939), "Speculation and Economic Stability", *Review of Economic Studies*, n° 1.
- Kaminski G. (1998), *Currency and Banking Crises: the Early Warnings of Distress*, Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers, n° 629, octobre.
- Kaminski G. & C. Reinhart (1996), *The Twin Crises: the Causes of Banking and Balance of Payments Problems*, IMF Discussion Papers, n° 544, mars.
- Keynes J.-M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Mac Millan.
- Kindleberger C. (1989), *Manias, Panics and Crashes*, Basic Books, HarperCollins Publishers ; édition française (1994), *Histoire mondiale de la spéculation financière*, éditions P.A.U.
- Lindgren C.-J., G. Garcia & M.E. Saal (1996), *Bank Soundness and Macroeconomic Policy*, FMI.
- Levine R. (1997), "Financial Development and Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, n° 35.
- McKinnon R. (1973), *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution, Washington DC.
- Minsky H. (1980), "Capitalist Financial Processes and the Instability of Capitalism", *Journal of Economic Issue*, vol. 14.
- Miotti L., L. Abdelli & F. Malige (1998), « Fragilité des systèmes bancaires des économies émergentes », Caisse des Dépôts et Consignations, *Zones émergentes*, n° 4, février.
- Plihon D. (1995), « Liquidité et investissement : une lecture keynésienne des mutations financières récentes et de leurs conséquences », *Economies et Sociétés*, H.S. n° 33.
- \_\_\_\_\_ (1996), « La montée en puissance de la finance spéculative », dans *Turbulences et spéculations*, sous la direction de A. Cartapanis, Economica.
- \_\_\_\_\_ (1999), *Les banques : nouveaux enjeux, nouvelles stratégies*, La Documentation Française.
- Shaw E. (1973), *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York.
- Sinkey Jr., J. (1975), "A Multivariate Statistical Analysis of the Characteristics of Problem Banks", *Journal of Finance*, vol. 30, n° 1, mars.
- \_\_\_\_\_ (1978), "Identifying Problem Banks: How do the Banking Authorities Measure a Bank's Risk Exposure?", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 10, n° 2, mai.

ANNEXE  
L'ANALYSE FACTORIELLE

L'analyse factorielle a été utilisée, conjointement à l'analyse économétrique présentée précédemment, pour tester notre hypothèse du comportement spéculatif des banques défailtantes.

Elle permet de situer les banques de l'échantillon dans un espace factoriel défini par l'association des variables issues de ratios comptables. Cette méthode d'analyse est bien entendu extrêmement sensible à la manière dont l'échantillon est défini, ce qui impose de toujours raisonner en termes relatifs. Par exemple, le ratio prêts totaux/dépôts n'est pas jugé élevé dans l'absolu mais simplement au sein de l'échantillon restreint envisagé.

L'analyse factorielle constitue un outil idéal pour analyser la structure sous-jacente d'un grand nombre de variables. Elle permet de réduire un grand nombre de variables (qualitatives et/ou quantitatives) en un petit nombre de variables indépendantes. Ces dernières, qui résultent de la combinaison des variables de base en fonction de leur degré d'association entre elles, constituent des axes factoriels orthogonaux. Ces axes permettent de définir des espaces dans lesquels les banques de l'échantillon peuvent être projetés.

On décompose chacune des variables en modalités, correspondant chacune à un niveau supérieur ou inférieur à des grandeurs définies par avance dans la variable (une variable aura deux modalités par exemple, si on la divise en deux séries de valeurs autour de sa médiane). Ainsi la variable X qui comporte 2 modalités, se transformera en 2 variables qui prendront la valeur 1 ou 0. Les variables sont transformées donc en variables binaires disjonctives, binaires parce qu'elles sont codées Oui/Non, disjonctives parce qu'il y a un seul 1 (oui) par question initiale.

La matrice contenant les individus (les banques dans cet article) en lignes et les variables en colonnes est convertie en une matrice de Burt. Il s'agit simplement d'un tri croisé comportant en lignes les différentes questions et en colonnes les mêmes variables. Cette matrice est carrée et symétrique. L'analyse factorielle des correspondances est menée sur cette matrice.

### LE CAS DE L'ARGENTINE

Les principaux résultats sont synthétisés dans le TABLEAU 10. L'axe 1 peut être interprété comme une mesure de la rentabilité des banques (en gras dans le tableau), opposant les banques de rentabilité élevée (direction négative de l'axe) aux banques de rentabilité faible (direction positive de l'axe), cette notion étant mesurée en termes relatifs par rapport à la médiane de l'échantillon. L'axe 2 représente la vulnérabilité financière des banques, opposant les banques où les ratios de capital et de liquidité sont supérieurs à la médiane (direction positive de l'axe) aux établissements dont les ratios de capital et de liquidité sont inférieurs à la médiane (direction négative de l'axe).

Les banques en faillite se situent dans le quadrant sud-ouest associant une forte rentabilité avec une vulnérabilité forte. Ce résultat conforte l'interprétation selon laquelle la recherche d'une forte rentabilité contribue à la fragilisation des banques. On notera à ce sujet l'association entre les défaillances et la faiblesse des actifs disponibles par rapport au total des dépôts (ADTD, risque d'illiquidité) qui s'explique, en Argentine, par le surdimensionnement du secteur bancaire (voir plus haut les faits stylisés). En outre, les défaillances des banques sont associées à des faibles niveaux du ratio capitaux propres/actifs à risque (KPARSQ, risque d'insolvabilité). Ce résultat illustre une stratégie

TABLEAU 10

Contribution des variables à la construction des axes factoriels		En %			
		Axe F1	Axe F2	Axe F3	Total
Pourcentage d'information		47,93	26,96	10,88	85,77
<b>ADTD</b>	Actifs disponibles/total des dépôts	33,73	26,93	4,13	64,79
<b>ADTDEMP</b>	Actifs disponibles/dépôts + emprunts	13,00	<b>35,89</b>	10,26	59,15
<b>BAIAT</b>	Bénéfices avant impôts/actifs totaux	<b>86,11</b>	9,09	1,62	96,82
<b>BAIKP</b>	Bénéfices avant impôts/capitaux propres	<b>95,17</b>	0,13	2,30	97,59
<b>BEXAT</b>	Bénéfices d'exploitation/actifs totaux	<b>86,11</b>	9,09	1,62	96,82
<b>BNAT</b>	Bénéfice net/actifs totaux	<b>96,02</b>	0,00	0,00	96,02
<b>BNKP</b>	Bénéfices nets/capitaux propres	<b>95,80</b>	0,77	0,01	96,58
<b>Défaillances</b>		<b>22,86</b>	7,04	<b>18,37</b>	48,27
<b>FEMPTDP</b>	Total des fonds empruntés/total des dépôts	0,86	3,53	<b>77,72</b>	82,12
<b>FEMTPR</b>	Total des fonds empruntés/total des prêts	2,75	4,36	<b>72,47</b>	79,59
<b>FEXREX</b>	Frais d'exploitation/résultat d'exploitation	<b>75,84</b>	13,48	5,85	95,16
<b>KPARSQ</b>	Capitaux propres/risk assets + off-balance sheet items	5,20	<b>91,76</b>	0,27	97,23
<b>KPAT</b>	Capitaux propres/total des actifs	10,28	<b>85,84</b>	1,35	97,47
<b>KPENCCR</b>	Capitaux propres/encours de crédit	8,54	<b>88,59</b>	1,35	98,48
<b>KPPT</b>	Capitaux propres/prêts totaux	2,77	<b>92,39</b>	0,00	95,16
<b>MGB</b>	Marge brute d'autofinancement	<b>95,80</b>	0,77	0,01	96,58
<b>PFHIPFN</b>	Produits financiers hors intérêts/produits financiers nets	9,27	25,18	8,38	42,82
<b>PFNIPIN</b>	Produits financiers nets/investissements productifs d'intérêts	<b>61,99</b>	9,25	6,71	77,96
<b>PRNCHA</b>	Produits financiers nets/chiffre d'affaires total	<b>59,37</b>	13,09	0,04	72,50
<b>PRQPT</b>	Prêts à risque-prêts & cautions/prêts totaux & cautions	14,12	2,78	19,16	36,06
<b>PSTKP</b>	Passif total/capitaux propres	11,96	<b>83,77</b>	0,47	96,20
<b>PTTDEP</b>	Prêts totaux/total des dépôts	1,03	6,31	<b>62,81</b>	70,15
<b>RBIPI</b>	Rendement brut des investissements productifs d'intérêts	26,82	1,66	35,57	64,05
<b>RNIPI</b>	Rendement net des investissements productifs d'intérêts	33,42	10,41	35,67	79,51
<b>TITDEPEMP</b>	Titres + autres intérêts/dépôts + emprunts	12,70	6,94	27,00	46,64
<b>TPFFF</b>	Total des produits financiers/frais financiers	<b>44,94</b>	16,13	11,00	72,08

de prise de risque recherchant des effets de levier élevés sur des capitaux propres (GRAPHIQUE A1).

L'axe 3 oppose les banques faisant reposer leur activité sur l'intermédiation classique (direction positive de l'axe) à celles recherchant la rentabilité par la diversification des opérations (direction négative de l'axe).

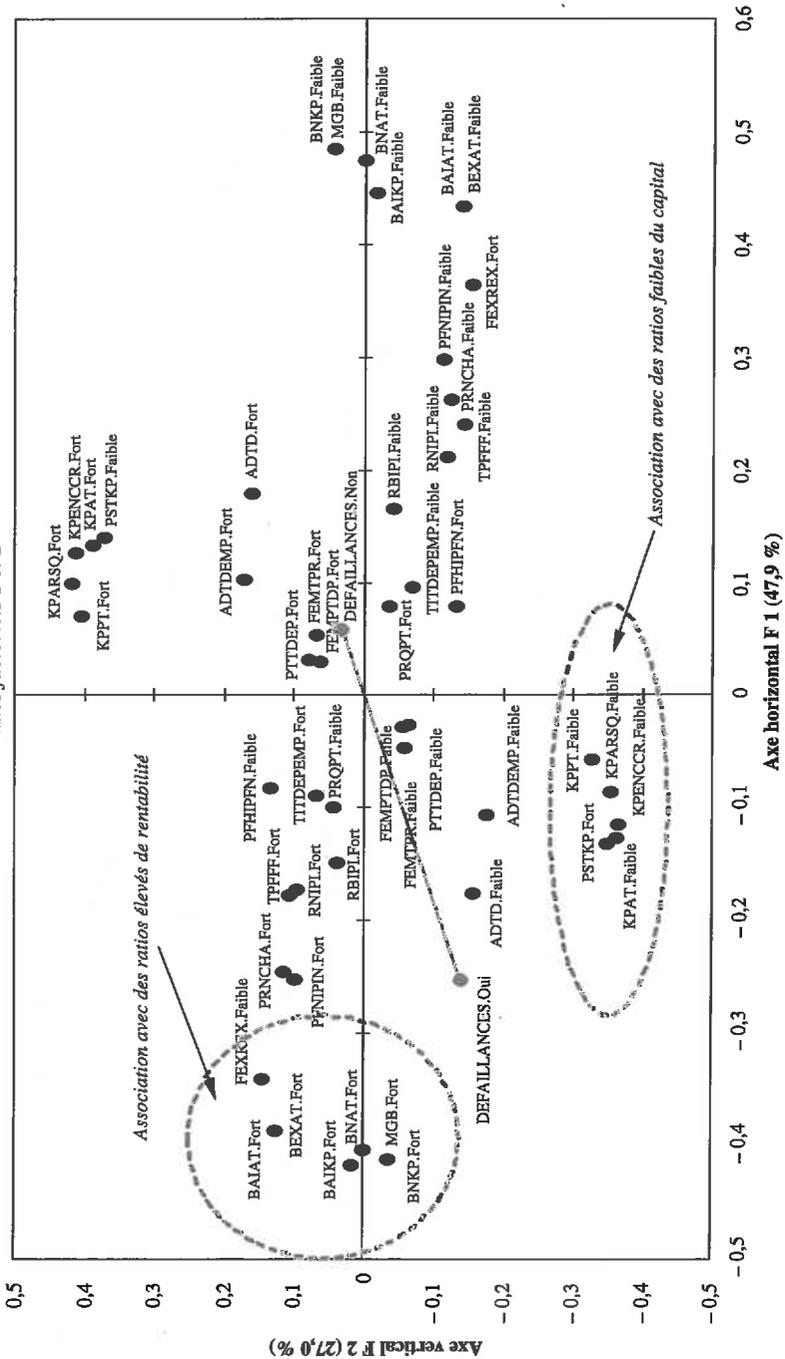
Le quadrant sud-ouest (GRAPHIQUE A2) associe les banques défaillantes avec une forte rentabilité et une faible proportion d'opérations d'intermédiation classique (PTTDEP). Autrement dit, la stratégie des banques (qui vont subir des défaillances) pourrait se définir comme la recherche de rentabilité en mettant l'accent sur des activités à risque hors-intermédiation traditionnelle (opérations de hors-bilan, opérations sur le marché des titres, etc.).

Au total cette analyse permet de rapprocher trois dimensions : une forte rentabilité, la recherche d'opérations à risque hors-intermédiation traditionnelle et une forte vulnérabilité. Ces résultats peuvent être interprétés comme l'illustration, déjà mentionnée à l'occasion de l'analyse des faits stylisés, de notre hypothèse selon laquelle le comportement stratégique des banques défaillantes est orienté vers la recherche d'une forte rentabilité par des opérations à risque, de nature spéculative et qui sont sources de fragilisation.

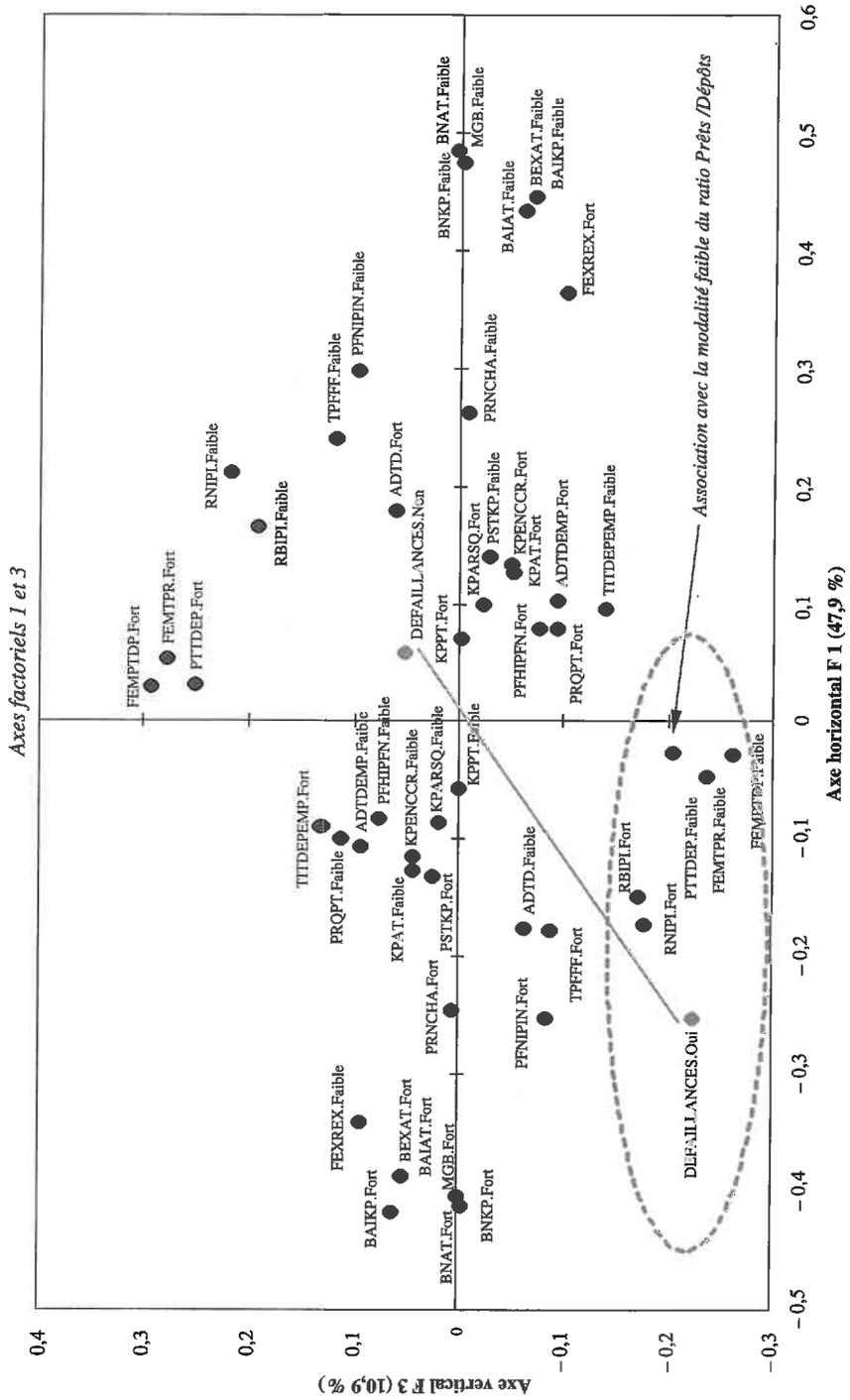
GRAPHIQUE A1

Argentine : analyse des correspondances multiples

Axes factoriels 1 et 2



Argentine : analyse des correspondances multiples



## LE CAS DE LA CORÉE

La composition des axes factoriels (contribution des variables à la composition de l'axe) et la significativité des trois premiers axes sont données dans le TABLEAU 11.

TABLEAU 11

Contribution des variables à la construction des axes factoriels		En %			
		Axe F1	Axe F2	Axe F3	Total
Pourcentage d'information		73,82	13,59	5,18	92,60
<b>ADTDEP</b>	Actifs disponibles/total des dépôts	6,20	15,21	7,06	28,48
<b>ADAT</b>	Actifs disponibles/totaux actifs	<b>91,23</b>	1,93	4,20	97,37
<b>ADDEPEMP</b>	Actifs disponibles/dépôts + emprunts	<b>91,23</b>	1,93	4,20	97,37
<b>FREXPRESLEXP</b>	Frais d'exploitation/résultat d'exploitation	<b>96,32</b>	1,65	0,01	97,99
<b>GROWTPRET</b>	Croissance des prêts	<b>78,08</b>	0,27	2,26	80,61
<b>KPACPRET</b>	Capitaux propres/prêts totaux	<b>89,34</b>	2,82	5,33	97,49
<b>KPACTTOT</b>	Capitaux propres/total des actifs	<b>86,63</b>	9,46	3,22	99,30
<b>KPENCCRED</b>	Capitaux propres/encours de crédit	<b>85,74</b>	7,94	5,33	99,02
<b>MGBRUTE</b>	Marge brute d'autofinancement	<b>41,29</b>	5,77	<b>45,62</b>	92,68
<b>EFFICACITE</b>	Efficacité	<b>87,11</b>	1,07	0,10	88,28
<b>PASFKP</b>	Passif total/capitaux propres	<b>89,69</b>	6,63	3,13	99,45
<b>PFNCATOT</b>	Produits financiers nets/chiffre d'affaires total	<b>40,87</b>	<b>55,67</b>	0,49	97,03
<b>PFNINVRDINT</b>	Produits financiers nets/investissements productifs d'intérêts	<b>39,87</b>	<b>54,44</b>	1,00	95,30
<b>PRETDEP</b>	Prêts totaux/total des dépôts	<b>87,51</b>	2,21	0,23	89,95
<b>ROE</b>	Bénéfices avant impôts/capitaux propres	28,70	21,82	30,97	81,50
<b>RSLTen 1998</b>	Résultats en 1998 (pertes ou gains)	9,59	<b>34,33</b>	0,50	44,42
<b>TOTPFRRFIN T</b>	Total des produits financiers/frais financiers	<b>40,42</b>	<b>55,11</b>	0,02	95,56

L'axe 1 peut être interprété comme une mesure de l'intermédiation traditionnelle. Cet axe oppose les banques dont l'activité d'intermédiation était plutôt faible en 1996 (direction négative de l'axe, notamment expliquée par une faible croissance des prêts et un ratio de prêts/dépôts faible), mais qui restaient plutôt liquides (aussi bien la part des actifs disponibles sur les actifs totaux que le ratio actifs disponibles sur la somme des dépôts et emprunts, ont une modalité forte) aux banques dont l'activité d'intermédiation était forte, caractérisées par une moindre liquidité.

L'axe 2 résume le développement des produits financiers (produits financiers/investissements productifs d'intérêts, produits financiers/chiffre d'affaires), associé à des variables représentatives de la rentabilité (ROE, marge brute et résultats en 1998). Cet axe oppose les banques qui ont fait un développement des produits financiers plus élevé, qui ont eu des rendements plus élevés en 1996 et des pertes en 1998 (direction négative de l'axe), aux banques qui ont réalisé moins de bénéfices en 1996 et qui ont fait relativement moins de développement des produits financiers (GRAPHIQUE A3).

Les banques de notre échantillon les plus atteintes par la crise de 1998 se placent dans le quadrant sud-ouest, associées à des rendements relativement élevés, à un développement important des produits financiers et à une faible intermédiation traditionnelle (tout en restant liquides). Cette analyse peut s'interpréter (ainsi que dans le cas de l'Argentine) comme le résultat de la stratégie des banques défailtantes en 1998 qui se sont orientées vers la recherche de taux de rendement élevés par des opérations de nature spéculative, avec en conséquence une fragilisation de leurs bilans.

GRAPHIQUE A3

Corée : analyse des correspondances multiples

