

Anticiper les crises bancaires: Quels systèmes d'alerte précoce?

Dr. Rahim Hocine

Université de Bordj Bou-Arréridj – Algérie

rahim_hocine@yahoo.fr

ملخص:

أثارت الأزمة المالية لسنة 2008، التي انبثقت عن أزمة الرهن العقاري بالولايات المتحدة الأمريكية، مرة أخرى مسألة فعالية نماذج وأنظمة الإنذار المبكر بالأزمات المالية والمصرفية، التي لم تتمكن من التنبؤ بهذه الأزمة. وحيث إن البنوك تقع في قلب هذه الأزمة، نحاول من خلال هذا المقال تقديم رؤية تحليلية نقدية للأنظمة الاحترازية التي ترمي إلى ضبط سلوك هذه المؤسسات، كما نحاول، بعد مناقشة فعالية نماذج وأنظمة الإنذار القائمة، تحديد عناصر نظام إنذار مبكر بالأزمات المصرفية أكثر فعالية.

Résumé:

La crise financière actuelle, issue de la crise des "subprime" aux USA, a évoqué à nouveau le problème de l'efficacité des modèles et des systèmes d'alerte avancée qui n'ont pu prédire correctement cette crise. Les banques étant au cœur cette crise, cet article tente de présenter une analyse critique des systèmes prudentiels visant à réguler le comportement de ces institutions et, après avoir remis en question l'efficacité des modèles et des systèmes d'alerte élaborés jusqu'à présent, et essaie de proposer des éléments nécessaires d'un système d'alerte précoce des crises bancaires plus efficace.

Introduction :

La récursivité des crises financières et bancaires, notamment dans les trois dernières décennies, avec ce qu'elles entraînent d'effets néfastes sur l'économie et la société, a remis en question l'efficacité des systèmes d'alerte précoce adoptés jusqu'à présent, et a imposé la nécessité d'une révision profonde de ces systèmes, voire en allant plus loin, comme le préconisent certains éminents économistes, une réhabilitation sérieuse des fondements de la finance contemporaine.

L'expansion excessive en matière de crédits, associée d'une sous-estimation de leurs risques, a été souvent derrière la forte majorité des crises bancaires. Les crédits non performants ont atteint, au point culminant de ces crises, le seuil de 80% du total de portefeuilles de crédits, en provoquant des faillites en série des banques. Durant la crise actuelle, appelée la crise des "subprime", on a enregistré aux USA seulement, selon la Compagnie fédérale d'assurance des dépôts bancaires (FDIC), 25 fermetures de banques en 2008, 140 en 2009 et 157 en 2010, avant que ce nombre diminue à 92 en 2011¹. Rappelons que de telles fermetures n'avaient pas dépassé 11 à travers les cinq années qui précèdent 2008.

Certainement, on n'a pas à désavouer l'apport des systèmes de prudence et de régulation dans le domaine du diagnostic et de la détection des dysfonctionnements et des vulnérabilités des systèmes bancaires, ni l'apport des modèles d'alerte avancée dans le domaine de la prévision. Cependant, ces systèmes et modèles ont prouvé par ailleurs leur incompatibilité à des situations différentes sujettes à d'autres facteurs et variables, ou du moins n'ont pas été décisifs dans des situations antérieures.

A partir de là deux questions pertinentes doivent être posées: Peut-on envisager un système d'alerte précoce plus complet et efficace qui

¹ Pour plus de détails sur les faillites bancaires aux USA consulter le site: www.fdic.gov

nous permet d'anticiper la crise bancaire avant qu'elle se présente effectivement? Par contre, est-ce que le problème réside dans les systèmes d'alerte ou dans les structures et les mécanismes financiers inspirés d'un libéralisme non régulé?

L'objectif de cet article est de tenter de présenter une vision claire sur le contenu du système d'alerte précoce des crises bancaires et les facteurs qui peuvent influencer son efficacité, ainsi que ses limites et les conditions de sa réussite, en terminant par une synthèse sur les différentes dimensions de ce système et leurs interdépendances, en faisant une projection sur les crises financières contemporaines dans son volet bancaire.

Pour cela nous adopterons l'approche inductive, en utilisant la description et l'analyse, en ce qui concerne les concepts et les interdépendances (La crise bancaire, le système d'alerte), puis l'approche déductive pour concevoir un schéma de synthèse contenant les différentes composantes d'un système d'alerte précoce, en passant par l'approche comparative et l'approche historique dans notre analyse.

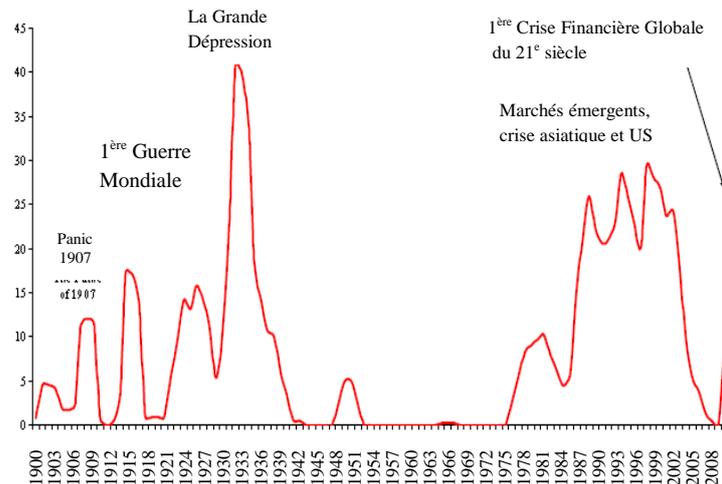
1- Qu'est ce qu'une crise bancaire?

On parle d'une crise bancaire (au sens macroéconomique) quand un système bancaire est exposé à un déséquilibre structurel continu qui s'achève par la faillite de quelques banques dans un court terme. Cette dernière signifie une insolvabilité, les engagements de la banque dépassent ces actifs. Ceci résulte d'un emploi inadéquat des ressources qui mène avec le temps à une accumulation des créances non remboursables. Cette situation va secouer certainement la confiance des clients et perturber leurs affaires, par suite elle va créer une série d'échecs qui se soldera par un embrouillement dans la situation économique.

Historiquement, les crises bancaires, comme le montre plusieurs études empiriques portant sur des échantillons de pays relativement représentatifs, ont généralement été liées au libéralisme financier et à

la spéculation¹. De 1900 jusqu'à la crise de 2008, ces crises ont connu des fluctuations selon le degré de libéralisation financière d'un côté, de contrôle et de réglementation exercés de l'autre. Le graphique ci-après illustre le nombre de crises bancaires dans le monde à travers cette période:

Fig (1): Nombre de crises bancaires dans le monde, pondéré par le poids du PIB des pays touchés



Source: D'après: Reinhart C. M., Rogoff K. S., "Banking Crises: An Equal Opportunity Menace", December 2008. In: www.economics.harvard.edu
Au 27/01/2011

En effet, Il semble qu'il y a une semi unanimité que les difficultés bancaires se transforment en une crise si:

- Le ratio des créances non remboursables au total des actifs dépasse les 10 % ;
- Le coût de sauvetage des banques considérées dans une situation de crise dépasse 2% du PIB ;
- La faillite touche plusieurs banques ;

¹ Miotti L. et Plihon D., "Libéralisation financière, spéculation et crises bancaires", *Économie internationale*, la revue du CEPII n° 85, 1^{er} Trimestre 2001

- La situation pousse à prendre quelques mesures d'urgence comme la nationalisation ou le gel des dépôts.

En général le problème de faillite bancaire peut se traiter de trois manières¹:

- Liquidation de la banque en vendant ses actifs pour régulariser ses dettes.
- Fusion de la banque en échec avec une banque saine. Des incitations sont données à la banque acquéreuse, la plus fréquente étant de lui permettre l'achat sans les mauvais actifs qui seront pris par une agence créée à cet égard et qui va s'occuper de leur liquidation. C'est souvent l'Etat ou un organisme de l'Etat qui paie la différence entre l'actif et le passif.
- L'intervention de l'Etat à travers son aide à la banque en échec en lui donnant un prêt ou une garantie sur ses mauvais actifs. Cette intervention peut même aller jusqu'à la nationalisation de certaines institutions concernées.

Il existe une multitude de causes qui peuvent déclencher une crise bancaire. Ces causes sont subdivisées en deux catégories :

- Causes microéconomiques: Il s'agit de tout ce qui est lié à la gestion bancaire, avec concentration sur la manière de gestion des risques, ceux des crédits en particulier, la répartition de ces crédits et les garanties adoptées, le respect des règles prudentielles et les dispositifs du contrôle interne, ainsi que l'efficacité du système d'information et le niveau de compétence des gestionnaires.

- Causes macroéconomiques: Il s'agit ici du degré de stabilité des structures financières, l'efficacité de la supervision centrale, c'est-à-dire la méthode et les procédures avec lesquelles s'exerce la fonction de supervision de la banque centrale, le niveau de performance des règles prudentielles et l'importance prêtée à leur application et leur

¹ Shelagh Heffernan, Modern Banking, John Wiley & Sons Ltd., Chichester, 2005, p352

respect, ainsi que les risques systémiques, avec ce qu'elles contiennent des risques de marché (risques du marché de change, les taux d'intérêt, la détérioration de la valeur de la monnaie, et les risques de compétition), les risques légaux, les risques issus du manque d'opportunités d'investissement et les risques d'une ingérence éventuelle du gouvernement dans l'activité des banques. Aussi, l'analyse s'oriente vers les déficiences des systèmes et des moyens de paiement et le degré de leur sécurité, le niveau et l'étendu de l'application de la gouvernance dans le secteur bancaire, et en résumé tout ce qui est lié aux conditions environnementales.

La divergence des causes et des conditions de la crise représente en soi une difficulté quand à sa prévision par un modèle standard d'alerte précoce. En plus de cette complication des causes l'effet de contagion, ainsi que l'effet de mondialisation, laissent la crise bancaire se transmettre et s'agrandir comme une boule de neige, elle se transforme d'une crise financière à une crise économique, et d'une crise locale à une crise mondiale, avec tout ce que cela implique comme effets néfastes. Ceci pousse nécessairement à une réflexion non seulement sur les causes, mais aussi sur les fondements et les règles de la finance contemporaine. Dans ce sens plusieurs appels de grands économistes¹ et d'experts d'organisations internationales incitent à revoir ces fondements et règles², et à une intervention stricte

¹ Nous citons parmi eux : Maurice Allais, Joseph Stiglitz, Paul Krugman, Dani Rodrik.

² Nous signalons ici qu'après l'effondrement de l'accord de Bretton Woods, et après les années soixante-dix en particulier, les crises bancaires sont devenues plus fréquentes, et leur étendu durant ces deux dernières décennies s'est élargi, et ce à cause de la progression considérable des tendances de libéralisation et de mondialisation économique, surtout dans les pays d'Asie et d'Amérique latine (comme la crise du Mexique 1994, Thaïlande 1997), où les répercussions des activités bancaires étaient au cœur de ces crises, et parmi les causes prééminentes une forte expansion des crédits souvent risqués et une forte hausse des valeurs des actifs boursiers (les spéculations et les dérivées) et immobiliers, sous des structures financières et bancaires fragiles dans ces pays.

pour réguler le marché des capitaux dont la caractéristique principale est un crédit à risque élevé et à spéculation étendue.

Par ailleurs, la gestion de la crise en affrontant ses conséquences priment souvent sur les détails des causes. Et quand la situation se stabilise, on oublie vite le passé et on s'intéresse au présent, sans tirer profit des leçons de la crise et des conseils des économistes qui ne seront pas bien saisis, ou du moins n'auront pas l'importance qu'il faut, jusqu'à l'arrivée d'une autre crise.

En pratique, il serait difficile de calculer le coût économique d'une crise bancaire. Idéalement il faudrait pouvoir comparer la croissance effective avec ce qu'elle aurait été en l'absence de crise bancaire¹, mais cette approche ne nous permettra pas certainement d'arriver à un coût précis car elle est basée sur des estimations. Parmi les études élaborées afin de mesurer les impacts des crises bancaires on peut citer l'étude éditée par le FMI concernant la période 1970-1997².

Si le coût économique des crises financières accable les trésors publics, son coût social peut être plus dur, car la récession économique, les fermetures d'institutions et d'entreprises signifient un licenciement d'un grand nombre d'employés, la chute de la valeur de la monnaie signifie la détérioration du pouvoir d'achat. Ces conséquences de la crise représentent en même temps des prémisses pour un déséquilibre social et une forte montée de tous les fléaux.

En effet, la crise financière actuelle, dont les premiers signes ont été enregistrés en 2007, signifie un effondrement d'une économie fondée sur l'endettement. Les institutions en difficulté ont choisi la solution la plus facile en faisant recours à la titrisation, ce qui veut dire créer d'autres dettes et, par conséquent, approfondir l'inversement de

¹ Benoit Mojon et al., "L'impact macroéconomique des crises bancaires", *Focus*, Banque de France, n° 2 du 5 décembre 2008

² Laeven and Valencia, "Systemic banking crises: a new database", international monetary Funds, Working Paper, n° 08/224

la pyramide de l'économie où les dettes s'accumulent à un rythme plus grand que la progression de la richesse.

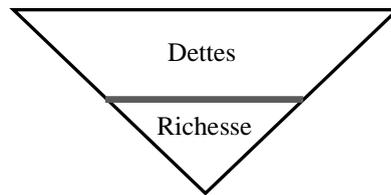


Fig (2): la pyramide inversée de l'économie

2- Le concept d'un SAP et ses composantes :

A l'origine, le système d'alerte précoce (SAP) est lié au domaine militaire et sécuritaire avant que son utilisation s'étende à la vie politique et sociale. D'abord il a été utilisé pour prévenir les convulsions politiques, les conflits et les crises alimentaires, avant qu'il soit utilisé pour prévoir les crises financières et bancaires. Le système d'alerte précoce des crises bancaires peut être considéré comme un résultat impératif des évolutions connues dans l'environnement bancaire, notamment après les années 1990, qui ont imposé aux autorités prudentielles de trouver des outils plus convenus permettant un suivi des risques et une mesure du niveau de solidité des systèmes bancaires, et implicitement le degré de l'exposition des institutions à l'échec ou à la faillite.

L'idée d'alerte précoce trouve sa raison d'être à partir du principe répandu « prévenir vaut mieux que guérir », étant donné que le coût de la prévention est habituellement minime par rapport au coût de la guérison, sachant qu'une crise bancaire, si elle arrive, peut se prolonger pour des années (3-4 ans), en se transformant en crise économique, elle engendrera des malheurs considérables pour l'économie et la société.

Les systèmes d'alerte précoce se réfèrent à des données concernant des crises passées pour prédire des crises potentielles dans l'avenir afin

d'avertir les autorités prudentielles pour prendre les mesures nécessaires à temps. Ces systèmes se basent sur deux hypothèses¹: (1) il existe une causalité (stabilité des relations) entre les crises et les facteurs qui ont conduit à la crise et (2) ces facteurs peuvent être identifiés ex ante.

En effet, la prise de conscience vis-à-vis de l'importance des systèmes d'alerte précoce a émergé à partir de 1933 par la création du FDIC aux Etats-Unis, à la suite de la vague des échecs bancaires des années vingt et trente, où des fermetures touchèrent 4000 banques locales, c'est-à-dire près de 1/5 de la totalité des banques², ce qui a amené à une situation de perte de confiance en les banques et les caisses d'épargne et a poussé, par la suite, les autorités à prendre des mesures concernant l'activité bancaire, telles que la garantie des dépôts et la délimitation géographique pour les crédits octroyés par les caisses d'épargne.

Cependant, les méthodes appliquées dans ce domaine, inspirées de la méthode appelée CAMEL (CAMEL ratings system), n'ont été intégrées qu'à partir de novembre 1979 aux Etats-Unis, quand la banque fédérale a procédé au classement des banques sur la base d'un ensemble de critères, en notifiant ce classement aux banques dans le but de se réviser. Ce qui a permis par la suite de développer la gestion des risques bancaires et de diminuer le rythme des faillites (trois en 1998 contre 221 en 1988).

Dans le même contexte, les recherches académiques en matière d'alerte précoce dans le domaine financier et bancaire sont aussi relativement récentes. Parmi les travaux les plus pertinents on peut citer l'étude de Demirguc-Kunt et Detragiache en 1998 qui ont rattaché les crises bancaires à deux facteurs essentielles: la croissance

¹ Gramlich D., Miller G. L. et al., "Early warning systems for systemic banking risk: critical review and modeling implications", Banks and Bank Systems, Volume 5, Issue 2, 2010

² Elmus Wicker, The banking panics of the Great Depression, Cambridge University Press, Cambridge, 1996, p2

économique et la libéralisation financière¹. Or la successivité des crises bancaires et l'extension de leur ampleur ont raffermi la conviction que la compréhension des crises seule n'est pas suffisante, mais qu'il faut aussi les prévoir, ce qui a incité beaucoup de chercheurs, que ce soit dans un cadre personnel ou dans un cadre institutionnel, à effectuer des recherches et des études sur ce thème.

Le système d'alerte précoce est un outil dont le rôle principal est de fournir aux décideurs des informations sur une situation future anormale avec laquelle la prise de décision sera difficile et coûteuse. Ce système comporte un ensemble d'indicateurs et de mécanismes qui peuvent aider à prédire la survenue d'une crise, et par conséquent, de donner la possibilité de prendre les mesures correctives nécessaires afin de dépasser les dysfonctionnements. Et pour cela, la signalisation des vulnérabilités doit être faite à l'avance (au moins six mois) et d'une manière claire. Crever une bulle spéculative avant qu'elle ne gonfle, contenir les engagements sans couverture sur le marché des changes, limiter l'effet de levier et relever les ratios de fonds propres, sont autant de mesures permettant de réduire l'accumulation de vulnérabilités². Et pour éviter les fausses alertes, une synergie doit se réaliser entre les différentes composantes de ce système, les indicateurs doivent être établis sur des fondements justifiés et les données utilisées doivent être fiables. Ce qui nous permettra ainsi de parler d'un système cohérent et sein.

L'objectif des systèmes d'alerte avancée est de garantir une stabilité continue au sein des systèmes financiers et bancaires. Ils s'appuient sur une régulation prudentielle et systémique. On vise par tout système prudentiel à réaliser ce qui suit :

¹ Demircuc-Kunt Asli & Detragiache Enrica, "The determinants of banking crises in developing and developed countries", IMF Staff Papers, Vol 45, N°1, Mars 1998, pp 81-109

² Atish R. Ghosh, Jonathan D. Ostry et Natalia Tamirisa, "Les signaux de la prochaine crise: Qu'attendre des systèmes d'alerte précoce?" , *Finances & Développement*, Septembre 2009, p36

- Observer et contrôler les variations qui peuvent représenter des risques réels sur la banque, ce qui exige l'existence d'un système efficace de veille capable à donner des signes d'alerte sur toute éventuelle crise ;
- Renforcer la structure financière de la banque et les paramètres de sa performance ;
- Elaborer des indicateurs (quantitatifs et qualitatifs) significatifs permettant une concordance entre la performance et les risques ;
- Protéger et garantir les dépôts en tant que source de la dynamique bancaire ;
- Garantir la stabilité du système bancaire tout entier.

Pour réaliser leur objectif les systèmes d'alertes ne doivent pas se baser sur des situations statiques ou spécifiques, car les crises ne sont pas des phénomènes répétés, mais au contraire chaque crise a sa spécificité et ses caractéristiques, voire presque sa singularité. Donc, il faudrait avoir une analyse dynamique et globaliste (quantitative et qualitative) ainsi qu'une capacité à supposer et à imaginer les scénarios possibles.

Néanmoins, la mondialisation des crises avec leurs complications ont mis en évidence que la cohérence et la coopération entre les structures locales sont insuffisantes pour éviter les crises et, en conséquence, le recours à une coopération internationale est devenu une nécessité inévitable. Ce qui a permis de doter les systèmes d'alerte du caractère d'internationalisation, surtout pour des économies plus intégrées à l'instar des économies de l'union européenne. Une telle coopération est fondée en premier lieu sur la transparence et l'échange d'informations financières, car une crise financière ou bancaire, qui est une conséquence des comportements irresponsables et non étudiés, est aussi une crise de confiance, et la transparence constitue l'approche convenable pour rétablir cette confiance.

Dans ce sens, un nouveau concept a émergé: "la gouvernance". Ce concept, qui est devenu un critère de jugement sur la qualité de gestion, n'est qu'une approche pour renforcer la transparence et la confiance. Une mauvaise gouvernance augmente la probabilité des échecs des banques. Ces échecs vont imposer un coût public significatif, affecter les schémas de garantie des dépôts et augmenter les risques de contagion¹.

Le système d'alerte avancée est constitué de trois composantes :

- 1- Une base de données: Elle est formée de données économiques, financières et bancaires, sur lesquelles se fondent des analyses en référence à des indicateurs. Ces données doivent être vérifiées avant de procéder à leur traitement. En outre, cette base de données doit être actualisée périodiquement (par exemple mensuellement). Et pour arriver à constituer une base solide et fiable, des systèmes d'informations efficaces doivent être mis en place, autant au niveau des institutions qu'au niveau national.
- 2- Les indicateurs : Ils regroupent l'ensemble des indicateurs quantitatifs et qualitatifs qui aident à examiner l'état de santé du système financier et bancaire. Ces indicateurs sont de deux natures :
 - Indicateurs micro-prudentiels: Ils concernent les indicateurs liés aux institutions financières et bancaires, inclus souvent dans le critère CAMEL. Les recommandations de Bâle de supervision bancaire sont aussi référentielles dans ce domaine. Ces indicateurs représentent un outil de contrôle, utilisés tant par les banques commerciales, pour le contrôle interne, que par les banques centrales, pour s'assurer de la stabilité des institutions et du système tout entier.
 - Indicateurs macro-prudentiels: elles s'intéressent aux indicateurs économiques et financiers d'ordre global. Leur but est de mesurer le degré de stabilité du système financier et de

¹ Hennie van Greuning and Sonja Brajovic Bratanovic, Analyzing Banking Risk, 3rd Edition, The International Bank for Reconstruction, Washington , 2009, p42

mettre en exergue les points de faiblesse de ce système, qui peuvent avoir des répercussions conduisant vers une crise éventuelle. Malgré qu'il n'y a pas une définition unique du concept de macro-prudentiels, on peut le considérer, suivant l'approche de la banque de règlements internationales, tout ce qui est systémique complétant le micro-prudentiel et qui peut aider à atteindre une certaine performance dans le système bancaire. Ces indicateurs sont en deux catégories: indicateurs prudentiels microéconomiques, qui indiquent le niveau de stabilité du système bancaire, et indicateurs prudentiels macroéconomiques, qui concernent la stabilité global tels que le taux de croissance, les taux d'intérêt, les taux de change, le degré d'exposition aux chocs extérieurs, etc.

- 3- Les Modèles : Les modèles expriment la méthode de liaison entre les différents facteurs et variables considérés pour prédire la crise. Ces modèles sont élaborés à partir des données et des indicateurs d'une ou de plusieurs situations, en s'appuyant sur des analyses développées par des experts, et ont pour but d'aider à la décision et à l'autoévaluation, ainsi qu'à la prévision des difficultés amenant éventuellement vers une crise.

Au niveau des études empiriques, on distingue entre deux types d'approches de modélisation: L'approche paramétrique et l'approche non paramétrique. L'approche paramétrique est plus utilisée dans les modèles d'alerte avancée des crises bancaires dont on recense trois générations¹: La 1^{ère} génération est basée sur l'analyse des différents ratios financiers tels que les systèmes CAMELS et PATROL; La 2^{ème} génération est fondée sur l'utilisation des modèles statistiques (probabilité de défaillance). Parmi ces modèles on distingue les systèmes SEER, SCOR, SAAB et TRAM; Enfin la 3^{ème} génération est fondée sur l'intégration des facteurs institutionnels en tant que

¹ Faouzi Abdenmour et Siham Houhou, "Un modèle d'alerte précoce de difficultés bancaires pour les pays émergents", in : evenements.univ-lille3.fr , au 03/02/2010

variable déterminante dans l'explication de la défaillance de la banque. Cette dernière génération de modèles d'alerte précoce procède en une modélisation à deux équations pour dissocier les facteurs de risque internes, qui affectent la solvabilité de la banque, des facteurs externes (réglementaires et institutionnels).

Les systèmes d'alerte précoce utilisent un ensemble d'outils et de procédures. Leurs importances relatives varient en fonction des objectifs visés et des variables (quantitatives et qualitatives) considérées. Ci-après un tableau récapitulatif des approches essentielles de l'évaluation des risques de supervision dans le cadre des systèmes d'alerte précoce.

Tableau (1) : Approches à l'évaluation des risques de supervision et les systèmes d'alerte précoce - dispositifs génériques

	Evaluation de la situation financière courante	Prévoir la situation financière future	Utilisation de l'analyse quantitative et des procédures statistiques	Inclusion des évaluations qualitatives	Focus spécifique sur les catégories de risque	Lien avec l'action de surveillance formelle
Ratings de supervision						
- On-site	***	*	*	***	*	***
- Off-site	***	*	**	**	**	*
Ration financier et analyse peer groupe	***	*	***	*	**	*
Systèmes d'évaluation des risques bancaires	***	**	**	**	***	***
Modèles statistiques	**	***	***	*	**	*
* non significatif ** significatif *** très significatif						
Source: Ranjana Sahajwala and Paul Van den Bergh, "Supervisory Risk Assessment and Early Warning Systems", Basel committee on banking supervision , working paper, No.4 –December 2000, p6						

Deux types d'institutions sont concernés directement par les systèmes d'alerte précoce des crises bancaires: les institutions bancaires et les institutions de régulation et de supervision. En outre, deux facteurs exercent leur influence sur ce système et conditionnent sa conduite: l'environnement d'un côté, les règles et les règlements de l'autre côté. Ainsi, quatre éléments se constituent sur lesquels s'axe tout système d'alerte précoce des crises bancaires:

- 1- Les institutions bancaires: se sont des institutions en situation de concurrence dont chacune cherche à maximiser son profit à travers diverses stratégies concurrentielles en se lançant dans des domaines risqués menaçant leur avenir, voire menaçant éventuellement le système bancaire et financier tout entier. Ceci exige de soumettre ces institutions à un contrôle et une supervision centrale en imposant des règles de prudence et de régulation sur leur activité.
- 2- Les institutions de régulation et de contrôle: Leur mission consiste en général à la régulation et la supervision¹ de l'activité des établissements de crédits et des institutions financières, mais leur intervention peut aussi toucher, dans le cadre microprudentiel, la manière de gestion. Pour atteindre leur objectif, qui est la stabilité du système bancaire et financier, elles procèdent à des mesures et des dispositions chaque fois que des dysfonctionnements de fond seront enregistrés.
- 3- Les règles et les règlements: elles rassemblent tous les textes législatifs, les règlements, les instructions et les notes de travail qui visent à réguler les relations et les comportements au niveau des acteurs financiers, à renforcer le principe de transparence et de diffusion périodique de l'information financière afin de s'orienter vers une meilleure gouvernance.

¹ Par exemple aux Etats-Unis ces institutions sont: The Office of the Comptroller of the Currency (OCC); The Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC); The Federal Reserve System (FRS).

- 4- L'environnement: c'est l'ensemble des variables et des facteurs environnementaux, économiques et non économiques, qui peuvent troubler, directement ou indirectement, le bon fonctionnement du système bancaire et financier. Cette influence touche souvent le fond des règles du système qui signifient essentiellement les règles de compétition et les règles de prudence. Ainsi, ces variables et facteurs, qui ont pris une dimension internationale, constituent de plus en plus des pressions sur les autorités locales et peuvent être une source de crises.

Nous récapitulons les composantes d'un système d'alerte précoce des crises bancaires à travers la figure suivant :

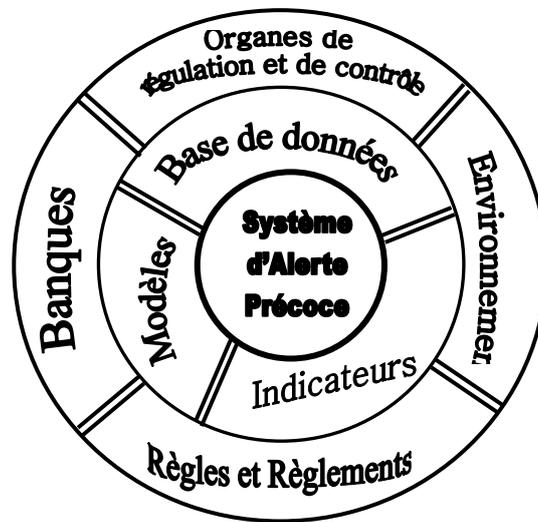


Fig (3) : Composantes du système d'alerte précoce des crises bancaires

Pour arriver à établir des indicateurs et des modèles, ainsi que des règles et des textes de réglementation, ce qui dit un système d'alerte précoce, un diagnostic, suivi d'une analyse profonde et détaillée et éventuellement d'une modélisation, doit être soigneusement élaboré, en existence de moyens performants. On peut résumer cette démarche selon l'approche systémique dans le schéma suivant:

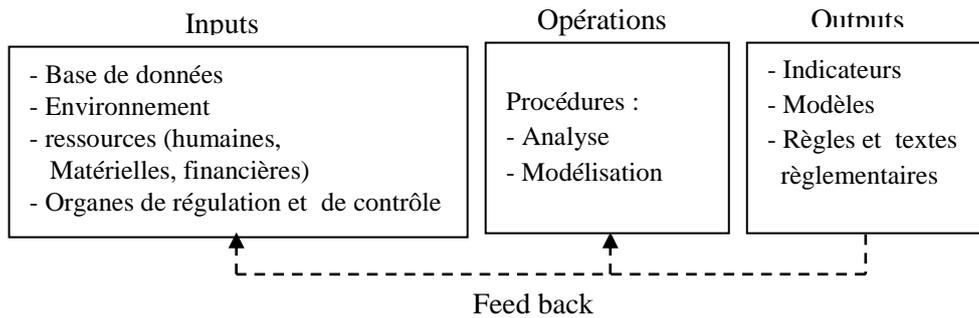


Fig (4) : La démarche d'un système d'alerte précoce

3 - le contenu des modèles d'alerte précoce:

Les modèles se construisent généralement sur la base de l'étude et d'analyse du comportement de quelques variables supposées essentielles par rapport à la situation étudiée. Ils sont fondés sur la logique de la causalité, c'est-à-dire les mêmes causes produisent les mêmes résultats. Donc, la délimitation des causes qui ont conduit à une crise antérieure, d'une manière claire et précise, représente le point de départ pour prédire la possibilité d'une nouvelle crise. A la lumière de ces causes et des analyses adéquates, des indicateurs quantitatifs et qualitatifs seront établis et qui constitueront, après formulation, un modèle d'alerte avancée.

Les crises financières constituent des paradoxes surprenants: D'un côté, elles sont des événements majeurs, parfois des ruptures, qui peuvent ébranler aussi bien le monde réel que celui des idées ; D'un autre côté, elles présentent, pour beaucoup d'entre elles, des caractéristiques communes qui devraient constituer des signaux d'alerte à chaque fois que les conditions semblent se mettre en place pour le déclenchement d'un nouveau krach. Et, pourtant, tout se passe à chaque fois comme si, collectivement, nous n'avions tiré aucune leçon des épisodes précédents. Que les détails de chacune des crises aient disparu de la mémoire collective n'est pas si grave. En revanche,

que les symptômes caractéristiques et annonciateurs d'une crise ne soient jamais identifiés à temps est plus troublant¹.

Les recherches menées par un certain nombre d'institutions, notamment le FMI, la Réserve fédérale des États-Unis, la Banque des règlements internationaux et d'autres, montrent que certains modèles peuvent servir à prévoir les crises, mais qu'il est nécessaire de procéder à des travaux supplémentaires afin de mieux en comprendre les causes².

En effet, il existe des causes proéminentes pour chaque crise, même on peut se mettre en consentement sur des causes communes pour plus d'une crise, qu'il s'agisse des causes institutionnelles ou des causes systémiques, mais il serait difficile de cerner en détail toutes les causes, directes et indirectes, alors il serait loin de parler sur un modèle normatif d'alerte avancée. En conséquence, la recherche sur un système d'alerte des crises est plus importante et plus prioritaire que la conception d'un modèle d'alerte, étant que ce système puisse nous aider à mieux comprendre les approches possibles d'une crise et les relations d'interdépendance entre différents facteurs et structures, ce qui va affiner le travail des concepteurs de modèles.

Au lendemain des crises des marchés émergents des années 90 (Mexique 1994, sud-est d'Asie 1997) l'intérêt en matière des modèles d'alerte précoce était orienté vers des phénomènes extérieurs (tarissement soudain des entrées de capitaux) puisque la majorité des crises dans ces pays découlaient d'inversions brutales des flux de capitaux. Dans les économies avancées, bien que les crises puissent avoir une dimension extérieure, elles sont plus souvent axées sur le secteur financier³. Cependant, cette constatation ne signifie pas que les modèles actuels d'alerte précoce ont omis les causes intérieures des

¹ Olivier Lacoste, *Comprendre les crises financières*, Éditions Eyrolles, Paris, 2009, p13

² Andrew Berg and Catherine Pattillo, "L'art difficile de prévoir les crises économiques", *Dossiers économiques* N° 22, FMI, Washington, 2000, p2

³ Atish R. Ghosh and al., *op. cit.*, p36

crises financières dans les économies émergentes ou sous-développées, ou ont ignoré les causes extérieures des crises dans les économies développées, mais ce n'est qu'une pondération de poids relatif des causes dictées par la réalité.

D'une manière générale, la conception d'un modèle d'alerte précoce se fait à partir de l'une des deux méthodes: la première repose sur l'analyse des événements liés à une crise ou à des crises spécifiques et homogènes, les variables essentielles associées sont identifiées dans les limites, temporelles et spatiales, de la période de cette ou de ces crises ; la deuxième méthode a une étendue plus vaste. Elle est la plus utilisée dans le domaine de la prédiction des crises où l'on prend en considération plusieurs variables de natures différentes et, à travers un modèle, on essaye d'établir une liaison et une composition entre ces variables.

La délimitation des diverses dimensions et variables de la crise est primordiale pour déterminer les outils d'analyse. Ces derniers, même si ils prennent souvent un aspect quantitatif, restent boiteux sans considérer l'aspect qualitatif. Ensuite, les concepteurs de modèles essayent d'examiner les vulnérabilités qui peuvent être derrière une crise potentielle et d'établir une liaison significative entre les différentes variables, pour arriver enfin à une conception globale contenant les différentes dimensions et variables considérées. Cette démarche exige certainement un effort considérable, une recherche épuisante sur les données nécessaires et une consultation plus vaste. En plus, elle nécessite une veille et une capacité élevée d'analyse et de conception, ce qui démontre l'importance d'un travail de groupe dans une telle démarche.

Ainsi, un modèle d'alerte précoce des crises bancaires consiste à étudier des situations au sein et en dehors d'un échantillon donné, qui comprend un ensemble de banques appartenant à un pays ou à plusieurs pays. La formulation d'un tel modèle repose sur la considération d'un ensemble d'indicateurs référentiels appliqués sur

les éléments de l'échantillon et, à la lumière de ces indicateurs, on peut établir une comparaison et un classement de ces banques suivant le critère de préférence pour chaque indicateur ou critère. Ceci va nous permettre d'extraire les défaillances pour chacune des banques considérées, ensuite pouvoir proposer des procédures correctives nécessaires.

A titre d'exemple, L'approche appelée CAMEL est l'un des modèles les plus utilisés dans le domaine de l'évaluation de la performance des banques et leur classement. Ce modèle permet d'attirer l'attention des décideurs au niveau bancaire aux vulnérabilités constatées à travers cinq dimensions. Chacune de ces dimensions repose sur une famille de facteurs liés au risque (C: Capital adequacy; A: Asset quality; M: Management quality; E: Earnings; L: Liquidity).

Il convient de noter que la plupart des modèles d'interprétation des défaillances et de prédiction de faillite bancaire s'inspirent du modèle CAMEL, mais depuis 1996 une sixième dimension "S" a été introduite, il s'agit du risque systémique, en considérant la sensibilité envers les risques du marché, donc ce modèle est devenu CAMELS. Cette reconsidération est révélée des leçons des crises d'après les années quatre-vingt, où le risque systémique était dominant.

A côté du système américain CAMEL (où CAMELS) on trouve d'autres systèmes d'évaluation à l'instar de SEER (adopté par la Réserve fédérale américaine), le SCOR (adoptée par la Société d'assurance-dépôts, la FDIC), comme il existe d'autres systèmes dans certains pays comme ORAP et SAAB en France (1997), PATROL en Italie (1993), BANKIS en Allemagne (1997), RATE en UK (1998), et RAST aux Pays-Bas (1999), etc. A titre d'exemple, le système français ORAP (Organisation et Renforcement de l'Action Préventive), introduit par la commission bancaire, est un système de rating off-site à 14 composantes, subdivisé en cinq familles de critères :

- Critères relatives aux ratios prudentiels: le ratio de capital, la liquidité, le degré de concentration dans les crédits.

- Critères relatives au hors bilan: les engagements de la Banque, les provisions pour créances douteuses, etc.
- Critères relatives au risque de marché: l'inflation, les taux d'intérêt, etc.
- Critères relatives au profit: les ratios de rentabilité, les revenus ordinaires et exceptionnels.
- Critères qualitatifs: qualité de la gestion et de contrôle interne.

L'absence de systèmes d'alerte précoce dans la plupart des pays du monde faisait des systèmes de rating susvisés autant de systèmes d'alerte, avec toutes les lacunes associées à cette substitution dans la pratique, particulièrement dans des économies caractérisée par un manque de transparence, une faiblesse dans les systèmes d'information, une fragilité des systèmes bancaires et une exposition aux chocs extérieurs très élevée. Toutefois, et malgré son importance, un système de rating ne peut pas se substituer à un SAP, même s'il est considéré comme une partie axiale de ses composantes. Par conséquent, l'appel à l'élaboration des SAP dans tous les pays demeure persistant, à condition qu'ils soient confectionnés et entretenus de manière les laissant continuellement efficaces.

4- l'efficacité des systèmes d'alerte précoce :

La récursivité des crises bancaires et financières dans ces deux dernières décennies a entraîné, en fait, un large débat, transformé parfois en polémique, sur l'efficacité des systèmes et des modèles d'alerte précoce appliqués jusqu'à présent. Ces modèles sont longuement présentés en tant qu'une ceinture de sécurité antichoc indispensable, avant le dévoilement de leurs limites devant leur insuffisance de prédire de nouvelles crises.

Malgré les efforts considérables effectués en vue d'élaborer des modèles de prévision des crises bancaires, à partir de divers critères relatifs à la gestion bancaire et à la gestion des risques en particulier, la réalité prouve à chaque fois leur insuffisance et nécessite le besoin

de l'intervention des autorités de régulation et de supervision pour contrôler l'activité bancaire.

L'adoption des SAP représente une plate-forme pour l'application de l'accord Bâle II, qui contient, en plus des risques opérationnels et du critère de capital minimum, les risques de marché et les risques systémiques, sachant que les données sur ces deux derniers types de risques, qui sont des données exogènes, sont fournies par le système d'alerte à travers sa base de données, ce qui va permettre aux autorités de supervision de réaliser un contrôle plus performant des risques avec pondération.

Ainsi, l'efficacité des systèmes d'alerte précoce dépend de ce qui suit¹:

- Le risque qu'on essaye de prévoir,
- La disponibilité des données qui peuvent prévoir ce risque,
- La disponibilité d'une intervention efficace qui peut atténuer le risque ou ses conséquences, et
- La capacité de fournir des alertes opportunes qui permettent d'intervenir et de réduire le risque.

Plusieurs organes contribuent à la réalisation de l'efficacité du SAP de la défaillance bancaire, parmi ces organes et services nous citons:

- Au niveau de la banque centrale: Le conseil de la monnaie et du crédit; La cellule d'alerte précoce; Les centrales des bilans, des risques et des impayés; La direction de l'inspection générale et la commission bancaire; La direction des études; etc.
- Au niveau des banques et des établissements financiers: Le conseil d'administration ; La direction générale; Les organes de soutien (direction des recherches et des études; La direction de l'information et de la communication et des réseaux; La direction générale de crédits, de trésorerie et de portefeuille; la direction des finances et de comptabilité.

¹ Leslie L. Cortés, The Long Term Care Early Warning System, Texas Department of Human Services, Report November 2002, p3

Dans le cadre de l'étude de l'efficacité des modèles d'alerte des tests ont été effectués sur quatre modèles empiriques, créés pour l'essentiel avant la crise asiatique, ont montré que le meilleur d'entre eux était capable de prévoir la moitié des crises «à l'intérieur de l'échantillon» et un tiers des crises «au-dehors de l'échantillon». Les fausses alertes étaient nombreuses: dans plus de la moitié des cas où tous ces modèles prévoyaient l'arrivée d'une crise, aucune crise ne s'est produite¹.

En outre, les conclusions du FMI et de la BRI concernant les leçons à tirer de la crise asiatique sur la supervision n'ont contenu aucune proposition concrète pour améliorer les méthodes d'évaluation des modèles de régulation, ou pour améliorer l'estimation du risque pays, ni fournir des alertes précoces pour prédire les crises, ou même affiner le rating en vue d'améliorer les modèles de régulation².

La réalisation des objectifs des SAP est liée à plusieurs facteurs notamment:

- Le niveau de performance du système d'alerte lui-même et sa capacité à prédire et à suggérer, qui sont des outputs de ce système.
- Le niveau de performance des règles prudentielles et à quel point sont respectées.
- Le niveau de transparence au sein du système, traduit par l'étendu de diffusion des informations financières et bancaires et leur fiabilité.
- L'environnement du système et la qualité de l'interaction des centres de décision et des organismes de régulation avec les outputs des systèmes d'alerte.

Toutefois, la survenue de la crise ne doit pas se traduire automatiquement par l'inefficacité des systèmes d'alerte précoce, car ces derniers ne sont que des outils dotés uniquement d'une cloche pour

¹ Andrew Berg et Catherine Pattillo, op. cit., p7

² Carolyn Currie , "The Optimum Regulatory Model for the Next Millennium" , in: The new financial architecture: banking regulation in the 21st century, book edited by Benton E. Gup, Quorum Books, Westport, 2000, pp 114-115

sonner en cas d'alerte et de préparer des propositions au profit des décideurs, même s'ils ne sont pas aptes à deviner le moment exact de l'arrivée de la crise. Néanmoins, si ces alertes étaient ignorées, ou les réactions étaient lentes, tant en raison d'une sous-estimation de la vulnérabilité déclarée, ou en raison de pressions exercées par des parties prenantes, la crise va arriver tôt ou tard. Alors on aura qu'à penser comment la gérer et réduire ses coûts.

Ainsi, dans toutes les crises en général, et dans la crise financière actuelle en particulier, les réactions des responsables concernés par l'intervention étaient absentes, l'indifférence à l'égard du risque était dominante, le signal d'alarme n'était entendu qu'un bruit parmi d'autres pour des décisionnaires soumis à la pression d'un environnement qui se satisfaisait de la situation qui prévalait. C'était particulièrement vrai aux États-Unis, où les régulateurs, FED et CFTC, étaient soumis à un lobbying intense de Wall Street qui opposait sa bonne santé à toutes les inquiétudes qui pouvaient se faire jour¹.

D'autre part, dans un monde où les marchés sont mondialisés, en particulier le marché des capitaux, la recherche d'un mécanisme efficace de coopération et de coordination entre les centres de décision nationaux est devenue indispensable. Cette coopération consiste à faire échanger des informations financières, notamment sur les risques systémiques, dans un cadre de transparence totale. Certes, les banques centrales et les organismes de régulation sont les premiers responsables dans ce domaine, mais aussi d'autres organisations, des sites internet spécialisés et des compagnies d'assurance ont un rôle important à jouer dans ce sens.

Dans le cadre de la coopération internationale en matière de systèmes d'alerte avancée le FMI mettait à exécution son projet de coopération resserrée avec d'autres organisations, en réalisant notamment avec le CSF² un exercice d'alerte avancée. Pour faire avancer les initiatives en

¹ Nicolas Crespelle, La crise en questions, Groupe Eyrolles, Paris, 2009, p39

² Le forum de la stabilité financière (FSF) est transformé en conseil (CSF) le 02/04/2009. Voir le site web: www.fsforum.org

cours visant à améliorer la transparence des données, dont la crise a souligné toute l'importance, le FMI a créé et préside un groupe inter-agences dont le but est de promouvoir la collaboration à l'échelle mondiale pour répondre aux besoins de statistiques économiques et financières mis en évidence par la crise¹. Ceci en plus des études spécialisées dirigées par le fonds sur les risques financiers et les systèmes d'alerte, dont l'étude annuelle (présentée depuis 2001) relative à la situation économique et financière dans le monde.

La réalisation de l'efficacité dans les systèmes d'alerte exige une réflexion sérieuse aux mesures nécessaires pour à la fois renforcer la régulation et réduire la probabilité de futurs événements systémiques néfastes et pour atténuer leur éventuel impact, le cas échéant. Les actuelles propositions de réformes visent à atteindre les objectifs suivants²:

- une meilleure régulation reposant sur l'amélioration et la promotion d'une approche macroprudentielle qui, adoptant une perspective d'ensemble du système, répond mieux aux effets procycliques et étend le périmètre de la réglementation et de la surveillance ;
- une meilleure information financière grâce à un renforcement de la discipline de marché et à la mise en place d'un suivi mieux informé des risques dans le système financier ;
- une meilleure architecture grâce à un renforcement de la coopération sur la régulation, via des évaluations conjointes des risques systémiques, des exercices d'alertes avancées, du contrôle et du règlement des défaillances des entreprises transfrontières ;

¹ FMI, rapport annuel 2009, p13

² Jaime CARUANA, "Minimiser l'impact des crises financières à venir: six points incontournables pour réformer la régulation", *Revue de la stabilité financière*, N° 13, Banque de France, Septembre 2009, pp48-49

- une meilleure infrastructure de marché, grâce à la création de plateformes pour les systèmes de compensation par contrepartie pour les produits dérivés de gré à gré ;
- de meilleures procédures pour la gestion de crise, par exemple la conduite d'exercices d'alerte avancée et la planification d'une gestion de crise transfrontière.

Conclusion :

La recherche dans le domaine de prévision des crises financières et bancaires est encore à son début. Il apparaît qu'elle n'aboutira pas à des résultats décisifs et convaincants à l'ombre de la réalité des systèmes financiers contemporains, difficile à délimiter leurs dimensions et à détecter leur parcours, où les variables et les facteurs, institutionnels et systémiques, qui les entourent sont devenu plus complexes, les marchés sont devenu plus ouvertes et plus interdépendants, et la coopération internationale en matière de diffusion des informations financières et de conception des systèmes d'alerte, bien que limitées, est encore concentrée entre les pays les plus industrialisés.

Outre les variables de type CAMEL, plusieurs variables institutionnelles et environnementales peuvent affecter la performance de la banque en créant d'énormes difficultés bancaires, telles que les variables légales, organisationnelles, structurelles, institutionnelles, politiques et socio-économiques. Ceci veut dire que l'évaluation de la fragilité (ou de la solidité) du système bancaire ne peut atteindre la précision désirée, vue l'impossibilité de faire le tour de toutes ces variables et d'estimer leurs impacts actuels (durant l'étude) et futurs.

Toutefois, ces difficultés n'empêchent pas de multiplier les efforts dans la recherche de systèmes d'alerte des crises bancaires plus efficaces, ce qui représente un défi et un choix incontournable. Mais en même temps on devrait s'orienter à développer l'environnement bancaire de façon à positiver les impacts de cet environnement sur la

performance, d'entretenir et de corriger quelques comportements socio-économiques, surtout dans des pays où les banques sont encore sujettes dans leurs décisions à des pressions externes au détriment des critères économiques et financiers.

Le développement des systèmes d'alerte précoce nécessite une coopération à trois niveaux: le niveau des recherches et des études académiques, le niveau des organes nationaux de supervision et de régulation, et le niveau des organisations régionales et internationales spécialisées. Cette coopération doit contenir, en plus de la diffusion de l'information financière à grande échelle, l'échange des expériences en matière de conception des systèmes d'alerte en prenant en considération les spécificités des systèmes bancaires de chaque pays et les variables appropriées.

Enfin, on doit avouer que l'efficacité des systèmes d'alerte précoce des crises bancaires, quelles que soient les indicateurs et les variables prises dans ses modèles, demeure une question relative, car elle est dépendante du volume, de la nature et de la fiabilité des données considérées d'un côté, et de la validité des méthodes adoptées d'un autre côté. La récursivité des crises bancaires représente en elle-même une preuve de cette relativité.

Références:

- Abdennour F. et Houhou S., "Un modèle d'alerte précoce de difficultés bancaires pour les pays émergents", publié in : evenements.univ-lille3.fr, au 03/02/2010
- Atish R. Ghosh, Jonathan D. Ostry et Natalia Tamirisa, "Les signaux de la prochaine crise: Qu'attendre des systèmes d'alerte précoce?", *Finances & Développement*, Septembre 2009
- Berg A. and Pattillo C., "L'art difficile de prévoir les crises économiques", Dossiers économiques N° 22, FMI, Washington, 2000
- Caruana J., "Minimiser l'impact des crises financières à venir: six points incontournables pour réformer la régulation", *Revue de la stabilité financière*, N° 13, Banque de France, Septembre 2009
- Crespelle N., *La crise en questions*, Groupe Eyrolles, Paris, 2009
- Currie C., "The Optimum Regulatory Model for the Next Millennium", in: *The new financial architecture: banking regulation in the 21st century*, book edited by Benton E. Gup, Quorum Books, Westport, 2000
- Demirguc-Kunt Asli & Detragiache Enrica, "The determinants of banking crises in developing and developed countries", *IMF Staff Papers*, Vol 45, N°1, Mars 1998
- Gramlich D., Miller G. L. et al., "Early warning systems for systemic banking risk: critical review and modeling implications", *Banks and Bank Systems*, Volume 5, Issue 2, 2010
- Greuning H. V. and Bratanovic S., *Analyzing Banking Risk*, 3rd Edition, The International Bank for Reconstruction, Washington, 2009
- Lacoste O., *Comprendre les crises financières*, Éditions Eyrolles, Paris, 2009
- Laeven and Valencia, "Systemic banking crises: a new database", *international monetary Funds, Working Paper*, n° 08/224
- Leslie L. Cortés, *The Long Term Care Early Warning System*, Texas Department of Human Services, Report November 2002
- Miotti L. et Plihon D., "Libéralisation financière, spéculation et crises bancaires", *Économie internationale*, la revue du CEPII n° 85, 1^{er} Trimestre 2001
- Mojon B, et al., "L'impact macroéconomique des crises bancaires", *Focus*, Banque de France, n° 2 du 5 décembre 2008
- Reinhart C. M., Rogoff K. S., "Banking Crises: An Equal Opportunity Menace", December 2008, www.economics.harvard.edu
- Shelagh H., *Modern Banking*, John Wiley & Sons Ltd., Chichester, 2005
- Wicker E., *The banking panics of the Great Depression*, Cambridge University Press, Cambridge, 1996