UNIVERSITE DE PARIS I PANTHEON-SORBONNE

U.F.R 02

THEORIE DES SYSTEMES COMPLEXES ET INSTABILITE FINANCIERE

Mémoire pour le Diplôme d' Etudes Approfondies de Monnaie, Banque, Finance

présenté par Jérôme SOULAT

à la session d' Octobre 1994

Mémoire dirigé par Mme -Thérèse CHEVALLIER

L' Université de Paris I PANTHÉON-SORBONNE

n'entend donner aucune approbation, ni improbation, aux opinions émises dans ce mémoire; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur

" Le savoir économiste qui s'enferme dans l'économique devient incapable d'en prévoir les perturbations et le devenir, et devient aveugle à l'économique lui-même."

Edgar Morin, Terre-Patrie

" L'homo-oeconomicus apparait comme un être vide et sans âme, mu par des mobiles rudimentaires et tout juste capable de s'adapter passivement aux «forces» du marché.

René Passet, L'économique et le vivant

" Entre 1e probable et le possible, se situent aussi bien la volonté que l'aléatoire, la catastrophe, la crise globale ou la révolution "

Joël de Rosnay, Le macroscope

THEORIE DES SYSTEMES COMPLEXES
ET INSTABILITE FINANCIERE

SOMMAIRE

INTRODUCTION .....

PARTIE I LA NOTION DE SYSTEME COMPLEXE .....

♦ I.1 ORDRE, DESORDRE ET ENTROPIE .....

1- L'ordre comme paradigme .....

2- L'entropie .....

3- Le désordre organisateur .....

♦ I.2 ORGANISATION ET AUTO-ORGANISATION .....

1- L'organisation .....

2- Le jeu élément-tout .....

3- La complexité .....

4- De l'auto-organisation à la causalité complexe ...

♦ I.3 INFORMATION ET NEGUENTROPIE .....

1- De l'information.....

2- ...A la néguentropie .....

CONCLUSION .....

PARTIE II REDEFINIR LE RISQUE .....

♦ II.1 DU RISQUE PARTIEL .....

1- Risque de crédit ou de défaut .....

2- Risque de marché .....

3- Risque de liquidité / solvabilité .....

4- Risque de remboursement anticipé .....

5- Risque technique .....

6- Risque juridique et/ou réglementaire .....

7- Risque de gestion .....

8- Fraudes .....

9- Risques liés au hors-bilan .....

♦ II.2 ...AU RISQUE GENERAL .....

1- Le risque de run bancaire .....

2- La déflation par les dettes .....

3- Emballements spéculatifs .....

4- L'interbancaire .....

5- Risques de la concurrence .....

CONCLUSION .....

PARTIE III LE RISQUE SYSTEMIQUE .....

♦ III.1 LE JEU DES INTERACTION .....

1- Les risques deux à deux .....

2- Du rationnement du crédit.....

3- ...Au surendettement des ménages .....

♦ III.2 LE JEU DE LA COMPLEXITE .....

1- Le fonctionnement des marchés .....

2- Vers des théories multidimensionnelles .....

-a- Anatomie des crises (Lacoue-Labarthe) .....

-b- Myopie au désastre (Aglietta) .....

-c- La synthèse de Davis .....

♦ III.3 OU L'ON RETROUVE L'INFORMATION .....

1- L'illusion patrimoniale .....

2- Prophéties auto-réalisatrices .....

-a- Bulles rationnelles .....

-b- Comportements mimétiques .....

-c- Vers un réexamen de l'efficience .....

3- La fin d'un paradigme .....

CONCLUSION .....

PARTIE IV CONSEQUENCES POUR LES AUTORITES MONETAIRES .

♦ IV.1 LE PRETEUR EN DERNIER RESSORT .....

♦ IV.2 L'ASSURANCE DES DEPOTS .....

♦ IV.3 LA REGLEMENTATION .....

♦ IV.4 LA SURVEILLANCE .....

♦ IV.5 LA CREDIBILITE .....

CONCLUSION .....

CONCLUSION GENERALE .....

BIBLIOGRAPHIE .....

INTRODUCTION

Les deux dernières décennies ont été marquées par de nombreuses crises financières, de nature et d'ampleur diverses. C'est ainsi que l'on a pu observer dans plusieurs pays, des krachs boursiers, des défaillances bancaires, des crises de change ou des contractions du crédit.

Les récents problèmes de la BANESTO en Espagne, du Crédit-Lyonnais en France ou l’actuel "krach rampant" poussent à s'interroger.

Il est difficile de dire si ces manifestations sont des phénomènes isolés ou si, au contraire, elles témoignent d'une instabilité du système. Néanmoins, l'existence de canaux de transmission, de facteurs de propagation et d'auto-entretien de ces crises rend nécessaire l'étude du risque systémique.

De plus, l'environnement bancaire et financier a connu de profondes mutations dans la période récente. Nouveaux produits, déréglementation, accroissement de la concurrence, ne sont que quelques exemples des bouleversements observés. Dés lors, on peut considérer les crises comme de simples troubles passagers liés à ce changement des règles du jeu. Mais ce serait préjuger de l'aboutissement des mutations qui sont encore à l'œuvre.

Par la multiplicité de ses activités, la firme bancaire est concernée par toutes les formes de ces crises. C'est pourquoi elle constituera le point focal de notre analyse.

Mais les autorités économiques et monétaires sont les entités les plus directement concernées par l'étude du risque systémique. Elles sont en effet les garantes de la stabilité du cadre d'activité des agents économiques. En effet, comme le souligne Bordes [1991], les faillites bancaires génèrent des couts sociaux multiples qui dépassent les effets privés habituels d'une faillite.

Ce sont elles, de plus, qui ont les moyens de renforcer le filet de sécurité constitué entre autre par la réglementation prudentielle, la surveillance et le contrôle.

Mais un problème se pose pour comprendre le risque systémique. D'abord, le concept de système en finance est souvent un concept pauvre, un concept fantôme, se résumant à une collection d'élément ayant des relations entre eux. Du coup, la présentation des risques s'apparente à une liste, un catalogue des difficultés que peut rencontrer la firme bancaire.

Ainsi, afin de comprendre le risque systémique, nous chercherons dans une première partie à définir un concept de système; forts de la conviction que la théorie des systèmes complexes fournit des éléments d'analyse utiles.

Dans une deuxième partie, nous verrons comment la littérature économique fournit une typologie des risques, qu'ils soient basiques ou globaux.

Dans une troisième partie, nous tenterons de voir comment ces risques s'articulent sur le plan systémique.

Enfin, dans une quatrième partie, nous examinerons les conséquences de cette analyse sur la prise de décision publique.

PARTIE I LA NOTION DE SYSTEME COMPLEXE

INTRODUCTION

Issue de travaux dans des disciplines variées, la théorie des systèmes complexes (TSC) n'a pas de réel texte de base. Il s'agit plutôt d'un point de convergence de recherches diverses nées de la biologie, de la cybernétique, de l'écologie, de l'économie. Le premier ouvrage théorique est l'œuvre de von Bertalanffy : "General Systems Theory" [1968]. Son aboutissement le plus exhaustif, incluant l'idée de complexité se trouve dans "La méthode" de E.Morin [1977]. Une présentation synthétique, trés didactique est proposée également par J. de Rosnay [1975] dans "Le macroscope ".

Le Massachuset Institute of Technology, aux Etats-Unis a été le terreau le plus fertile de la TSC depuis 1940. Il est dés lors étonnant que la portée de la TSC en économie n'ait pas été plus marquée; notamment :

-H.von Foerster et J. von Neumann ont travaillé d'abord sur les problèmes d'auto-organisation avant de formuler leur célèbre théorie des jeux.

-J.W. Forrester, père de la modélisation économétrique de l'économie, travaillait sur la théorie des systèmes cybernétiques.

On peut alors considérer que les bases systémiques des travaux de ces chercheurs du MIT ont été progressivement gommées.

Le but de cette première partie est donc de donner une définition du système complexe, préalable logique et nécessaire à l'étude du risque de système.

Plutôt que de donner une définition ad hoc, nous tenterons de la dégager progressivement.

♦ I.1 ORDRE, DESORDRE ET ENTROPIE

I.1.1 L'ordre comme paradigme

En science, l'idée d'Ordre a été élevée au rang de paradigme fédérateur. Descartes comparait l'univers à une horloge, dont on pourrait démonter (et démontrer) tous les mécanismes. Les " lois naturelles " de l'économie classique et l'équilibre général walrassien relèvent de cette logique où le désordre ne saurait être qu'un épiphénomène, agissant à la marge.

L'approche de Fama [1980] repose elle aussi sur une vision où l'ordre est sous-jacent, où le désordre n'est qu'un élément perturbateur. En l'absence de perturbations (réglementation) l'hypothèse d'efficience permet d'appliquer aux banques le théorème de neutralité financière proposé par Modigliani et Miller.

La définition de l'efficience selon Fama est la suivante :

un marché est dit efficient si le prix intègre toute l'information sur l'offre et la demande. Nous reviendront plus loin sur la notion d'information.

Toujours dans cette logique, Brealey Myers souligne que le prix obtenu sur un marché efficient doit suivre une marche aléatoire. En effet, le prix reflétant toute l'information disponible, une variation de celui-ci ne peut provenir que d'une information nouvelle, qui est par nature imprédictible (si elle l'était, elle serait déjà incluse dans le prix, et on ne pourrait la qualifier de nouvelle). Tout mouvement cyclique ou tendanciel prévu serait de la même façon exploité, et donc neutralisé.

Dans ces conditions, les chartistes sont aussi inutiles que les analystes des "fondamentaux".

Dans un tel monde, où l'ordre est immanent, rien d'étonnant à ce que l'étude de l'instabilité soit considérée comme superflue par certains auteurs. Ainsi, R. W. Goldsmith, dans un commentaire de l'analyse de Minsky [1982] affirme même : "It is a fact that financial crises have (...) almost disappeared since the early 1930's. Financial crises are a childhood disease of capitalism, not an affliction of old age".

Nous allons voir à travers les notions d'entropie, d'organisation et d'auto-organisation en quoi les crises d'un système ne doivent pas être perçues comme des "maladies infantiles".

1.1.2 L'entropie

Les deux principes de la thermodynamique esquissés par Carnot ont eu des conséquences différentes sur la science.

Le premier assure que "rien ne se crée, tout se transforme", c'est à dire que la quantité d'énergie est constante dans l'univers. Cependant, l'énergie peut prendre des formes multiples

(calorifique, électrique, mécanique

etc.). L'énergie calorifique, à la différence des autres ne peut se reconvertir entièrement sous une autre forme. Or tout travail dégage de la chaleur.

Nous verrons plus tard comment ce premier principe a pu être abusivement appliqué à la notion de risque.

Le second principe postule alors la dégradation de l'énergie dans un système fermé. Cette dégradation étant la perte de la capacité à fournir un travail et non une diminution quantitative. L'entropie est cette force de dégradation qui assure que le système fermé doit aller vers un état de désorganisation maximale.

Cet état de désorganisation maximale est aussi l'état le plus probable du système, la forme indifférenciée étant plus probable que la forme organisée.

D'où la mesure proposée par Boltzmann de l'entropie :

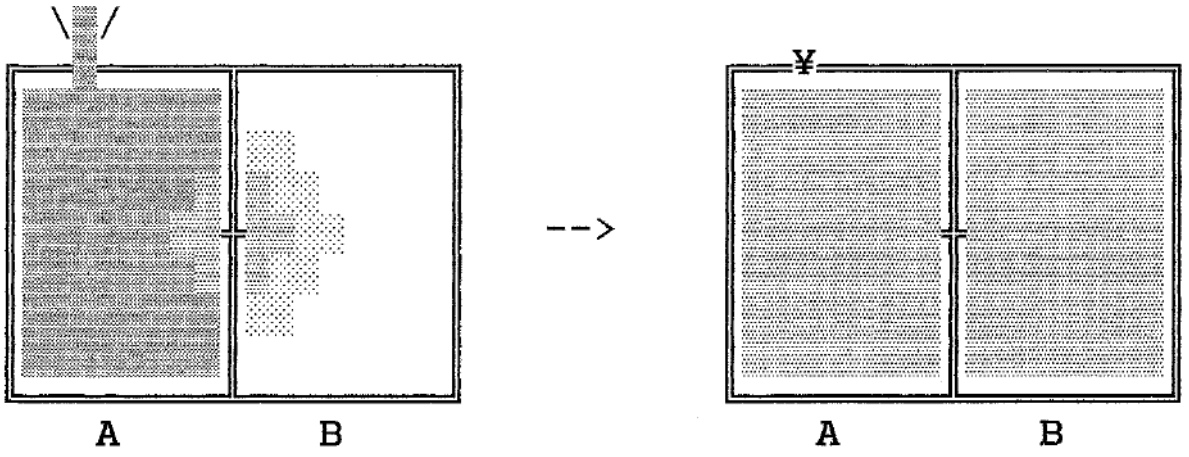
S	=	**k**	**ln (P)**
entropie		**constante**	**états équiprobables**

On peut illustrer ainsi l'entropie :

On a une boite avec deux compartiments A et B. Un gaz est introduit dans A. Les molécules de gaz, agitées d'un mouvement brownien peuvent passer de A à B ou de B vers A. Mais au bout d'un moment, un équilibre est atteint. La différence de potentiel (base de tout travail énergétique) qui existait au départ est perdue.

1 On introduit le gaz dans le compartiment A

2 Equilibre, homéostase (après avoir bouché le compart. A)



Bien sur, l'entropie ne se révèle que dans un système clos. L'univers dans son ensemble, puisqu'il ne peut obtenir d'apports extérieurs peut être considéré comme un système clos. Dés lors,

il doit être soumis à l'entropie et aller progressivement vers sa mort thermique.

L'Ordre n'est plus le maître.

Cependant, le système clos n'est qu'une abstraction. Pour qu'un tel système existe il faudrait qu'il n'ait aucune interaction gravitationnelle, ni magnétique, ni lumineuse. Par là, quand bien même il existerait, il serait inobservable (mis à part l'univers, puisque nous sommes à l'intérieur).

1.1.3 Le désordre organisateur

Comment alors, dans cet univers soumis à l'entropie, ont pu apparaitre des sociétés complexes ? Comment de l'organisation a-t-elle pu émerger, et surtout survivre ?

La réponse se trouve dans les vertus organisatrices du désordre.

Déjà dans l'exemple de la boite à deux compartiments, l'entropie maximale, le désordre maximum, correspondait à un état d'équilibre avec une quantité équivalente de gaz dans chaque compartiment. L'organisation étant basée sur des inter-relations d'éléments, le désordre la favorise en multipliant les possibilités de rencontres. Le désordre autours de la "corbeille" à la bourse, qui étonne le néophyte, est un moyen d'obtenir un prix d'équilibre. La profondeur d'un marché, c'est aussi son agitation, son effervescence.

La stabilité, dans la nature, n'est jamais synonyme d'immobilité. Pour se maintenir à une température constante, le corps met en œuvre une procédure complexe. Il s'agit alors d'autorégulation dynamique. De la même façon, stabilité ou instabilité financière ne sauraient être considérées comme des états, mais comme des processus.

Par exemple, en, définissant des seuils d'intervention pour les taux de changes, les banques centrales mettent en œuvre un jeu complexe. Ce dernier mêle en effet interventions effectives et effets de crédibilité (d'annonce). Nous étudierons ces derniers en 4ème partie.

La morphogénèse, apparition d'une forme nouvelle repose sur le hasard et la nécessité. Le premier à travers la génération aléatoire de formes, la seconde à travers un système de stabilisation. J. de Rosnay en fournit plusieurs exemples. Ainsi, par exemple, un groupe de molécule peut sembler stable au niveau macroscopique. Mais au niveau microscopique, il se produit des collisions, des relations qui se font et se défont. Parfois, ces interactions donnent naissance à une molécule complexe capable d'auto-catalyse. C'est à dire une molécule qui est capable de catalyser les étapes de sa propre formation.

Le système de stabilisation/sélection, représentant de la "nécessité" peut être interne ou externe. Ainsi, les espèces

animales naissent à travers un générateur aléatoire de variété. Celui-ci peut être brutal, accidentel (une mutation), ou progressif (des fluctuations des caractéristiques autours de l'équilibre). Par exemple, deux espèces concurrentes, complémentaires et antagonistes peuvent coexister. Si les prédateurs tuent trop de proies, ils provoquent une pénurie fatale pour eux-mêmes. Leur déclin favorise la proie, qui peut se développer librement. Le cycle peut ensuite recommencer. Ainsi, le développement trop rapide du système met celui-ci en danger (de la même façon qu'un objet en mouvement a plus de chance d'entrer en collision avec un obstacle, qu'un objet immobile).

Les cycles, oscillations et fluctuations engendrent des structures organisées. C'est le principe « d'order from noise » de von Foerster.

♦ I.2 ORGANISATION ET AUTO-ORGANISATION

I.2.1 L'organisation

L'interaction est la notion cruciale qui sous-tend l'idée d'organisation. Mais elle n'en est que le préalable. Ce n'est que sous certaines conditions que les inter-relations -nées des rencontres aléatoires- se transforment en organisation.

Ce passage est un changement de nature qui ne relève pas d'un "principe d'organisation" antérieur à l'organisation. Pour Thom [1972], ce changement nait dans et par la catastrophe.

Une première définition de l'organisation :

C'est l'agencement de relations entre composants ou individus (1) -qui produit une unité complexe ou système (2), dotée de qualités inconnues (3) au niveau des composants ou individus. C'est elle qui assure la permanence du système (4). D'où la phrase d' E.Morin : "L'organisation lie, transforme, produit et maintient ".

Les "qualités inconnues", que nous appelleront émergences, peuvent provenir plutôt de l'organisation, ou plutôt de la rétroaction du système sur ses composantes. Ces émergences peuvent être inattendues, contre-intuitives. Par exemple, la nature gazeuse de l'hydrogène et de l'oxygène ne laissent pas prévoir que la combinaison H2-0 aura une forme liquide. De la même façon, le diamant et la suie ne diffèrent que par l'agencement particulier du carbone qui les constitue. Ainsi les qualités (la stabilité par exemple) d'un système (d'un marché) peuvent dépendre davantage de l'organisation de ce système que de ses éléments (intervenants).

I.2.2 Le jeu élément-tout

Comme nous l'avons vu à travers l'idée de propriété émergente, le tout est plus que la somme des parties.

Mais le tout est aussi moins que la somme des parties. En

effet, l'unité du tout ne peut être obtenue qu'au prix d'un assujettissement des composantes; celles-ci perdent donc un degré de liberté. Certaines des propriétés des composantes sont de plus virtualisées, étouffées par la nécessité d'unité du tout.

Notamment, la spécialisation de certains éléments peut amener un gain fonctionnel pour le tout, mais limite de façon évidente les possibilités offertes à ces éléments. On peut interpréter ainsi les réglementations américaines de segmentation géographique ou fonctionnelle (Mac Fadden Act de 1927 et Glass Steagall Act de 1933).

La partie est aussi plus que la partie puisqu'elle peut bénéficier de la rétroaction des propriétés émergentes comme, par exemple, la stabilité du tout.

La partie elle même (rétro)agit sur le tout. Un tel phénomène s'observe dans la dynamique de l'innovation financière, telle que la décrit W. Silber [1975]. Pour cet auteur, l'innovation financière est un moyen dont disposent les institutions financières pour desserrer une contrainte jugée exorbitante; en général de nature réglementaire. Lorsque le cout d'adhésion à la contrainte devient insupportable, il y a incitation forte à innover.

Mais il faudrait prolonger l'analyse, puisqu'une fois réalisées, les innovations modifient le système et peuvent provoquer de nouvelles réglementations, voire des émergences dommageables à leurs instigateurs. Sans compter que cette explication n'est valable que pour une partie des innovations de produit. Des innovations de processus, comme la carte à puce ne sauraient lui être attribuées.

Du fait de leur diversité externe (nombre) et interne (leur aspect souvent composite), les innovations financières appellent nécessairement des explications diverses, complexes.

I.2.3 la complexité

Une remarque liminaire est nécessaire. Il convient de distinguer la complexité de la complication. Etymologiquement, complexité signifie "tissés ensembles" (cum plexere).

La portée de cette remarque est avant tout méthodologique. Elle signifie qu’isoler, séparer les éléments du système ne permet pas de comprendre le système. Cela équivaudrait à découper un animal (et donc le tuer) pour comprendre ce qu'est la vie.

Un facteur majeur de complexité du système est la présence de forces antagonistes dans son sein. Nous en avons mentionné au sujet des propriétés des éléments qui sont virtualisées par le tout. Mais les antagonismes existent aussi nécessairement entre les parties. Les forces de liaison doivent dominer les forces de répulsion pour que le système se maintienne, mais ne peuvent les supprimer. Tout au plus peuvent-elles être virtualisées.

Les parties sont ainsi, simultanément, concurrentes,

complémentaires et antagonistes. Ce sont ces liaisons qui provoquent des émergences, autre facteur de complexité.

Les forces antagonistes portent en elles la possibilité de désorganisation. Du coup, tout système est susceptible de traverser une crise, une défaillance de sa régulation; ce que nous allons examiner à travers la notion d'auto-

organisation.

I.2.4 De l'auto-organisation à la causalité complexe a L'auto organisation

L'auto-organisation est une propriété qui différentie l'inerte du vivant, mais qui dépasse le cadre du vivant pour s'appliquer à certaines "machines" particulières. Ce concept est issu de la cybernétique.

L'auto organisation, ce sont les forces de maintien et/ou d'expansion que le système met en oeuvre pour lui même. Dans beaucoup de cas, elle prend la forme de feedback négatifs. C'est à dire un mécanisme de réponse à un aléa extérieur, selon des modalités internes.

Ainsi, l'auto-organisation ne signifie pas que le système échappe à tout déterminisme externe. Au contraire, la stabilité du système dépend de sa capacité à mettre en œuvre des processus utilisant les aléas externes. Et ces processus ne se révèlent qu'en cas de stimulation extérieur.

Mais la combinaison de ces processus peut amener -au moins virtuellement- des crises. La crise s'exprimant

1- soit dans un défaut de la régulation (défaillante ou insuffisante).

2- soit dans une régulation erronée (notamment un processus de rétroaction positive).

3- soit dans une régulation inappropriée (généralement dans des conditions particulières).

La rétroaction positive est une réaction qui amplifie la cause qui l'a déclenché. Elle est donc par nature explosive. Quoique ce caractère explosif lui confère aussi la faculté de faire muter le système. Par exemple, certaines réglementations fondamentales n'auraient pas vu le jour sans expérience de graves crises financières.

A la différence de la rétroaction positive, la réaction inappropriée n'est qualifiée ainsi que dans certaines circonstances. Par exemple, la fièvre est une réaction de défense de l'organisme face à une agression virale. La transpiration est une autre réaction visant à réduire la température en cas de chaleur excessive. Lorsque la seconde se déclenche consécutivement à la première, elle perturbe la régulation opérée par celle-ci. Il peut donc y avoir conflit entre deux forces de

régulation.

Alors que le concept d'organisation renvoi le plus souvent à la " structure ", l'auto-organisation possède une dimension active.

La forme archétypique de l'auto-organisation est le tourbillon. Il nait d'une certaine forme d'ordre (un flux liquide régulier), et de désordre (un obstacle aléatoire). Mais ce ne sont là que des conditions de son apparition. En quelque sorte, il se crée tout seul; le mouvement de rotation s'auto-entretenant. Une molécule d'eau en mouvement rotatoire en poussant une autre dans le même cycle et ainsi de suite. Son maintien est du non seulement à cet auto-entretien de la boucle mais aussi à son environnement, le flux persistant autours (son éco-système) l'empêchant de se répandre et participant au mouvement de rotation. Ainsi, sous les apparences d'une forme archétypique simple, on est déjà en présence d'un processus complexe.

Ouverture et fermeture organisationnelle

Si le second principe de la thermodynamique était basé sur un système fermé, il faut à présent dépasser cette vision. Les systèmes complexes ayant pour caractéristique d'être ouverts, et fermés. Ouverture et fermeture étant articulées.

Le système est nécessairement fermé. Sans cette fermeture, il ne possède pas de frontière et par conséquent pas d'existence. La frontière assumant le double rôle d'éviter l'épanchement du système dans l'environnement que l'invasion de l'environnement dans le système.

Le système est nécessairement ouvert afin de procéder à des échanges avec son écosystème; que ces échanges soient informationnels, énergétiques ou matériels. Dans l'exemple précédent du tourbillon, ces échanges sont manifestes; le tourbillon absorbe de l'eau du flux environnant et en rejette dans un mouvement continuel.

Dans la même optique, le système bancaire est à la fois ouvert et fermé par rapport au système économique réel. Les firmes bancaires obéissent à des règles spécifiques par rapport aux firmes industrielles; certaines barrières à l'entrée constituent de véritables remparts (comme nous le verrons Cf. II.2.5). Elles sont aussi ouvertes par leur participation par le biais des crédits à l'activité productive.

Ainsi l'ouverture est double, elle comporte à la fois input et output.

Mais quel est alors sa frontière ?

L'ouverture et la fermeture organisationnelle nous conduit naturellement à la propriété fondamentale des systèmes complexes : le caractère subjectif de leur délimitation.

Un exemple : L'appareil digestif peut être abordé comme un sous-système de l'organisme humain inclus lui même dans un écosystème. Mais pour une bactérie qui s'y trouve, cet appareil

est son écosystème.

Dans cette logique, Ashby [1958] indique qu'un être humain peut être considéré comme un système d'atomes, de cellules, d'organes, ou comme un élément d'un système familial, urbain, social, national etc.

Par conséquent, l'approche par la TSC, qui cherche à relier le disjoint, doit être doublement prudente. D'abord, dans l'opération consistant à tracer les contours du système, qui possède une part subjective. Ensuite, il ne faut pas accorder une réalité -en soi- à ce système; la réalité étant polysystémique, multidimensionnelle.

Un exemple : si j'affirme qu'en cas de faillite d'une petite banque, le P.D.R n'interviendra pas, en vertu du principe du "Too big to fail", je risque fort de me tromper. Parce que la banque n'est pas qu'une abstraction à l'intérieur des principes d'intervention du P.D.R. Si il s'avère que la petite banque en question n'est pas une banque généraliste quant à sa clientèle; si cette clientèle se révèle être constituée exclusivement d'une catégorie de population du pays (ethnique, professionnelle ou autre), les autorités monétaires peuvent être amenées à intervenir afin de préserver le pays d'un risque social. Car la banque fait partie du système économique, certes, mais aussi du système social.

La limite (et donc la frontière) du système dépend donc du regard ou du point de vue de l'observateur, de sa définition du système.

Vers une définition du système

La définition proposée par von Bertalanffy [1956] relie ainsi l'unité et la diversité : "A system is a set of unities with relationship among them".

Les "unités" ne sont pas nécessairement des "parties", mais simplement des "ensembles d'états" (Mesarovic [1962]) ou des événements, ou encore des réactions.

Ferdinand de Saussure, lui, relie l'unité et la diversité par le concept d'organisation : "Un système est une totalité organisée, faite d'éléments solidaires ne pouvant être définis que les uns par rapport aux autres en fonction de leur place dans cette totalité".

b La causalité complexe

Nous sommes habitués à raisonner en termes de causalité linéaire. Mais la TSC nous amène à prendre en compte d'autres formes de causalité, voire à se séparer dans certains cas de l'idée de causalité.

Six raisons témoignent en faveur d'une causalité complexe :

1- Une même cause peut produire des effets différents.

2- Des causes divergentes peuvent produire les mêmes effets.

3- De petites causes peuvent produire de grands effets (C'est l' "effet papillon" bien connu des météorologistes).

4- De grandes causes peuvent entrainer de petits effets.

5- Des causes sont suivies d'effets contraires.

6- Il existe des causalités circulaires.

Cette causalité complexe, associée à la définition du système permet à *J.* de Rosnay [1975], de comparer l'approche par les systèmes simples à celle par les systèmes complexes.

Il dresse alors le tableau suivant :

SYSTEMES SIMPLES	**SYSTEMES COMPLEXES**
(vision statiques)	(vision dynamique)
Solide	Fluide
Force	Flux
Système fermé	Système ouvert
Causalité linéaire	Causalité complexe
-stabilité	-stabilité dynamique
-rigidité	-état stationnaire
-solidité	-renouvellement continu
Equilibre de forces	Equilibre de flux
Exemple : le cristal	Exemple : la cellule
Comportement du système :	
-prévisible	–imprévisible irreproductible
-reproductible -réversible	–irréversible

Il s'agit bien sur d'une présentation synthétique un peu simplificatrice. Les deux approches ne constituent pas des alternatives, mais -encore une fois- des éléments complémentaires, concurrents et antagonistes.

♦ I.3 INFORMATION ET NEGUENTROPIE

I.3.1 De l'information...

L'information est un concept qui ne se laisse pas aisément enfermer dans une définition. Malgré cela, il devient le concept clé de nombreuses théories économiques. Nous avons vu comment il entrait dans la définition de l'efficience selon Fama. Il conditionne aussi les anticipations dites rationnelles.Celles-ci s'exprimant en effet comme l'espérance mathématique de la variable estimée, conditionnelle à l'information disponible pour l'agent. Malheureusement, cette condition est souvent remplacée par l'hypothèse que les agents connaissent le modèle "vrai" de l'économie.

Tout comme la lumière est tantôt considérée comme corpusculaire, tantôt ondulatoire, l'information est parfois présentée comme un bien qui s'achète (cout d'information), tantôt comme de l'énergie. Cette dernière vision permettant des avancées intéressantes. En effet, nous avons vu (Cf. I.1.2) que l'énergie capable de fournir un travail est toujours liée à un différentiel de potentiel (Thermodynamique). Cela éclaire d'un jour nouveau l'idée d'asymétrie d'information.

L'information de plus est considérée désormais comme le troisième facteur de production avec le capital et le travail. Facteur qui est utilisé soit comme input direct de la production (la recherche, l'étude de marché par exemple), soit indirectement de par sa nature stratégique.

Pour la banque, c'est manifeste. Nombre de ses activités ont un fort contenu informationnel; même si la nature de ces informations change selon le type d'activité.

Pour l'activité classique d'intermédiation, l'information privilégiée est de nature privative. Elle s'acquiert dans un processus long de relation de clientèle. Ce mode particulier de collecte de l'information lui confère une nature stratégique indéniable puisqu'elle n'est disponible que pour la banque.

En revanche, pour les activités de marché, l'information publique domine le plus souvent; particulièrement pour les opérations de change ou les transactions sur les obligations d'Etat.

L'information technique est aussi indispensable à la maitrise des nouveaux instruments complexes, comme les SWAP et les options. Un rapport de l'OCDE de 1992 souligne d'ailleurs que certaines banques prenant position sur ces produits ne sont pas à même d'en estimer correctement la complexité et les risques.

Le rapport de la commission d'enquête sur les problèmes du Crédit-Lyonnais achevé en Juillet 1994 met en cause la mauvaise circulation interne de l'information. Fait qui va dans le sens du pan de la littérature économique regroupé sous l'appellation de théorie des organisations (appellation un peu malheureuse puisque

cette théorie ne donne pas de véritable définition d'un concept d'organisation. Voir en particulier Ménard [1983]). Cette théorie met l'accent sur la circulation interne de l'information tant sur le plan de l'efficacité de la firme que pour sa capacité à résister aux aléas externes. Aoki [1991] en fait même le facteur majeur de compétitivité de l'économie japonaise.

Un survey du Financial Times (16/03/1994) montre ainsi le caractère indispensable de l'investissement en technologie de l'information. Car les couts liés à l'information sont multiples (accès, collecte, traitement, technologies, etc.). L'article met en évidence le dilemme auquel font face les banques : l'investissement en technologies de l'information est à la fois indispensable et très couteux. Du fait de la concurrence, le cout le rend d'ailleurs davantage stratégique et indispensable.

Les fondements d'une **théorie de l'information** sont nés par hasard. En effet les avancées originelles de l'étude de l'information sont dues à des ingénieurs en Télécommunication. Il s'agissait de répondre à des préoccupations d'ordre économique de la firme de télécommunication Bell. L'objectif étant la transmission fiable de l'information, et ce, à un cout minimum.

Sa forme aboutie apparaît dans l'ouvrage de Shannon et Weaver [1949] : The Mathematical Theory of Communication.

Une présentation simplifiée :

Au départ, on a un émetteur et un récepteur, disposant d'un langage commun. L'émetteur envoie un message à travers un canal sous la forme d'une série de signaux. Le signe élémentaire étant le bit, c'est à dire un signal binaire (0 ou 1, oui ou non par exemple). Si le récepteur hésite entre deux voies qui lui semblent équiprobables, un seul bit suffit à l'informer. Si les voies sont plus nombreuses, d'autres signaux seront nécessaires.

La principale avancée de cette théorie est de montrer comment la quantité d'information est liée à la probabilité/improbabilité d'occurrence des signaux.

Par exemple, si je reçois le message incomplet " bonj ",

je peut< deviner qu'il s'agit du mot " bonjour" (si de -- nombreux mots commencent par "bon" peu commencent par "bonj", la lettre "j" d'ailleurs, a une faible occurrence en français).

Ainsi, l'information n'est pas contenue dans le signe, ni dans le mot, mais dans le processus complexe qui relie transmission, langage, et interprétation.

Tout message, de plus, comporte des éléments superflus pour sa compréhension; ce que l'on appelle des redondances. On les supprime de façon évidente dés que la communication est chère (une petite annonce, un télégramme).

L'autre avancée importante opérée par la théorie de l'information de Shannon est la mise en évidence de la nécessaire dégradation de tout signal à travers sa transmission. Cette

dégradation est liée aux bruits, aux perturbations que rencontre le signal dans le canal de transmission. On retrouve là une idée proche de l'entropie.

Du coup, la redondance qui apparaissait précédemment comme un surcout peut devenir un moyen de se prémunir contre la dégradation inévitable du signal.

Mais il convient de noter que la mesure de l'information donnée par Shannon ne quantifie en rien la qualité du signal, son sens, ni sa dimension stratégique. Ces points sont laissés à l'appréciation du récepteur. Elle ne donne qu'une mesure du cout de la transmission de l'information.

I.3.2 ...à la néguentropie

Shannon donne une mesure de l'information (notée H), telle que :

$$H = \underbrace{-K}_{\text{constante}} * \underbrace{\ln(P)}_{\text{états équiprobables}}$$

On retrouve l'équation de Boltzmann, mais avec un signe négatif. L'information serait donc de l'anti-entropie (néguentropie) ? Ou bien n'est-ce qu'une coïncidence ?

En fait, lorsque nous nous sommes intéressé à l'auto-organisation, nous avons vu combien la stabilité du système donne une fausse image d'immobilité. Cette stabilité (homéostasie) est le fruit d'une réorganisation permanente, d'une lutte contre l'entropie. L'information, du coup, peut être interprétée comme un moyen utilisé par le système pour lutter contre la désorganisation interne. Un feedback négatif contre un feedback positif.

CONCLUSION

Cette première partie nous indique en quoi l'instabilité d'un système ne doit pas être perçue uniquement comme une perturbation de l'ordre. Le désordre est à la fois une nécessité interne et externe du système. Cette nécessité possède une double nature. Elle est statique en tant que constituant du système. Elle est dynamique en tant qu'aiguillon à la ré-organisation permanente du système.

Ainsi, le danger de la déstabilisation du système vient plus des carences ou des dysfonctionnements de ses mécanismes de régulation que de l'aléa lui-même.

Ces dysfonctionnements peuvent être le fait :

A - **Des éléments du système** : par réaction insuffisante ou inadaptée à des signaux en provenance :

1-Du tout organisateur (ex : Autorités monétaires).

2-D'autres parties (ex : les banques concurrentes).

3-Des émergences du système (ex : une variabilité de certains indicateurs accrue par les innovations financières).

4-De l'extérieur (ex • crise de l'immobilier).

5-De l'élément lui-même (ex : accroissement de la prise de risque en période de difficulté, "quitte à tout perdre, autant tenter le tout pour le tout").

B - **Du tout organisateur :** pour les même raisons et en réaction à des signaux issus du même type de provenances.

Sans compter que la source d'instabilité peut provenir du signal lui-même dans la mesure où celui-ci comporte nécessairement une part de bruit.

Toutes ces sources potentielles de dysfonctionnement s'articulent doublement. A un instant donné, elles se combinent, s'amplifient mutuellement ou au contraire se compensent. De plus, dans un cadre dynamique, des successions temporelles, des enchainements suivis de rétroactions peuvent survenir.

Mais il existe une force susceptible de contrer l'entropie. Il s'agit de l'information. Plus qu'un rempart contre la désorganisation, l'information est une entropie négative (néguentropie) virtuelle. Mais ce potentiel révèle -à contrario- une possibilité d'instabilité par le défaut (manque) ou les défauts (erreurs) de l'information.

L'examen de la TSC nous indique la nécessité d'une méthode visant à relier les phénomènes plutôt qu'à les isoler. Parce que le passage de l'élément au tout est un changement de nature. Car il passe par l'organisation et suscite des émergences qui ne sont ni les causes ni les conséquences du système.

PARTIE II REDEFINIR LE RISQUE

INTRODUCTION

La crise systémique, au regard de la première partie, constitue un état dans lequel les tensions latentes deviennent patentes, ou les risques de problèmes deviennent occurrences de problèmes. La causalité habituelle, linéaire, ne permet pas de percevoir le lien circulaire qui existe entre crise et manifestation du risque.

Car on peut dire simultanément que la crise rend effectifs les risques et que les risques rendent effective la crise.

Pour le voir, nous allons préalablement recenser les risques. D'abord, dans une logique d'équilibre partiel, (cad. "toute chose égale par ailleurs"), puis de façon globale.

♦ II.1 DU RISQUE PARTIEL

II.1.1 Risque de crédit ou de défaut

Il y a plusieurs degrés dans le risque de défaut. Ce dernier peut aller du simple retard de paiement, jusqu'à l'incapacité totale de remboursement de l'emprunteur. A l'échéance d'un prêt, d'ailleurs, le préteur ne sait pas toujours s'il fait face à un retard ou à un défaut. Ce n'est qu'ex post qu'il pourra en être sûr. Du coup, il peut être amené à continuer à établir des contrats avec une contrepartie, alors même que cette contrepartie est déjà défaillante.

Le risque de défaut peut concerner une opération de prêt, mais aussi n'importe quelle transaction financière, qu'elle soit effectuée sur un marché ou en interbancaire, qu'elle soit incluse dans le bilan ou le hors-bilan.

Ce risque est limité par l'organisation spécifique de certains marchés qui demandent des garanties particulières aux intervenants. Ces garanties prennent la forme de dépôts de garantie ou d'appel de marges. Nous examinerons davantage ce point (Cf. III.2.1).

Par son ampleur, le risque-pays suscite souvent une analyse spécifique par rapport aux autres risques de défaut.

Comme le remarquent Goyeau et Tarazi [1992], le risque pays n'intervient pas seulement lorsqu'un Etat souverain refuse d'honorer sa dette; il peut aussi s'agir d'un agent étranger dont l' Etat refuse le paiement de la dette ou celui des intérêts. Les raisons pouvant être politiques et/ou économiques. Les banques peuvent aussi être conduites à considérer comme risque pays un débiteur important résidant dans un pays jugé non risqué mais qui a la nationalité d'un pays à risque (J.L Butsch [1991]).

Le risque pays ne prend pas toujours la forme extrême que constitue la défaillance, il peut amener plus simplement à une renégociation de la dette. C'est le cas actuellement avec les Philippines. Le Club de Paris vient en effet de rééchelonner sa

dette pour un montant de 500 millions de dollars.

L'exemple le plus marquant a probablement été la crise de la dette latino-américaine de 1982. Le choc pétrolier de 1979-1980 avait favorisé le ralentissement de la croissance mondiale. De plus, la politique monétaire incarnée par Volcker aux Etats-Unis avait conduit à une forte hausse des taux d'intérêt américains et du dollar. Du coup, la charge de la dette des P.V.D s'en est trouvé alourdie. En Aout 1982, le Mexique a alors suspendu le service de sa dette extérieure. Il fallut une intervention d'urgence des banques centrales afin d'éviter une crise du marché interbancaire, ainsi qu'un assouplissement monétaire.

Et comme le souligne Aglietta [1993] les prêts aux PVD, à la veille de la crise mexicaine, faisaient état d'une prime de risque à seulement 0,9 % au dessus du LIBOR en 1981, et à peine 1 % en 1982. Les banques ont continué de prêter jusqu'au déclenchement de la crise, d'autant plus que certaines pouvaient se croire protégées par la pratique de prêts à taux variables.

Mais, précisément, les prêts à taux variables ont renforcé l'insolvabilité des pays emprunteurs.

L'estimation des risques pays est soumis à une forme de rating. Mais là, tous les problèmes associés au rating interviennent. Notamment, les changements de notation interviennent souvent après que les problèmes soient devenus manifestes, se contentant de confirmer une situation observable de facto. Nous examinerons plus loin les problèmes posés par le rating en général (Cf. III.3.3).

Toujours est-il que pour l'estimer, on retient en général deux formes d'encours

- les créances primaires (Les prêts directs consentis par les banques).

- les créances secondaires (acquises sur le marché secondaire).

Depuis 1984, soit deux ans après le déclenchement de la crise latino-américaine, le secrétariat général de la Commission bancaire effectue une enquête auprès d'établissements de crédit français. Cette enquête vise à connaitre non seulement le montant des encours détenus sur les pays à risque (qu'ils soient primaires ou secondaires, souverains ou privés). Mais elle vise aussi à connaitre l'ampleur des provisions réalisées par les banques. Celles qui ont peu provisionné sont invitées à s'aligner sur la moyenne. Mais J.L Butsch note que la constitution de ces provisions n'est pas toujours destinée à couvrir le risque pays lui même mais à construire une "ligne de défense " du capital. Par là, une partie de ces provisions s'apparentent à des fonds propres. Mais il y a un danger. Car les banques ont intérêt à faire passer de nombreuses provisions pour des fonds propres. Cela diminue le cout d'adhésion à la contrainte représentée par le ratio Cooke.

D'ailleurs, l’accord de Juillet 1988, édictant les principes du

ratio Cooke, prévoyait la possibilité d'intégrer temporairement certaines provisions dans les fonds propres complémentaires. Un accord ultérieur a clarifié cette pratique par la création d'un fond pour "risques bancaires généraux" pouvant quant à lui être intégré dans les fonds propres de base.

En 1992, le taux moyen de provisionnement des créances soumises au risque pays, sur la place de Paris a été estimé à 57,4 % (contre 55,4 % en 1991).

II.1.2 Risque de marché

Ce risque provient d'une prise de position sur un marché, quelle qu'en soit la motivation (spéculation, couverture, transaction commerciale etc.).

a Risque de taux, et de change

Dés lors qu'une transaction n'est pas instantanée, elle implique une possibilité de variation non anticipée d'une variable monétaire importante pour le contrat.

Pour les contrats en devises par exemple, l'existence d'un marché à terme ne permet que d'avoir une idée approximative de l'évolution future du cours des monnaies impliquées. De nombreux facteurs peuvent amener à se tromper sur l'évaluation des variations futures d'une monnaie. C'est l'origine du risque de change.

D'abord, la variabilité des cours, qui dépend de l'attachement ou non à une zone d'ancrage monétaire. Mais même dans ce cas, les possibilités de "décrochage" existent. On l'a vu avec les crises qui ont ébranlé le SME en 1992 et 1993.

La variabilité des cours est aussi influencée par le degré de spéculation sur les monnaies. Or certains spéculateurs ont un poids financier suffisant pour que leurs actions ne soient pas neutres sur le système des changes.

Ensuite, la différence entre le cours comptant en t+i d'une monnaie et l'estimation en t de son cours en t+i est souvent attribuée à la prime de risque. Or cette prime de risque est complexe, puisqu'elle intègre des facteurs de politique économique, des facteurs subjectifs de confiance - eux-mêmes soumis à des processus d'apprentissage-, etc.

De la même façon, le taux d'intérêt peut varier. Dans ce cas, la différence de maturité des avoirs et des engagements détermine l'ampleur de l'impact de cette variation.

Mais ce risque est très difficile à mesurer. A la difficulté de probabiliser une éventuelle variation de taux s'ajoute la difficulté à estimer l'impact de cette variation. Cela est d'autant plus vrai pour les banques, qui ne font pas face à un taux unique mais à une multitude de taux interdépendants.

Si beaucoup pensent qu'une baisse des taux est un phénomène favorable pour les banques, la réalité est plus complexe. Des

simulations ont néanmoins été faites, qui permettent de décrire certains effets :

D'abord, la part du bilan des banques pouvant être affectée par une variation de taux d'intérêt est minoritaire. Elle est même décroissante du fait de la baisse des ressources à vue ou à rémunération réglementée.

L'effet positif d'une baisse de taux sur les marges d'intérêt est contrebalancé par la diminution des revenus issus du placement des fonds propres et des dépôts de la clientèle non rémunérés.

La demande de crédit, sensée croitre en cas de baisse du taux, n'apparait pas immédiatement. Il existe une certaine inertie des effets due à la durée moyenne des crédits ainsi qu’aux délais nécessaires à la révision de la tarification proposée à la clientèle.

Mais ces freins au développement des effets positifs d'une baisse des taux pour la banque ne sont pas seuls à jouer.

Des effets positifs peuvent être obtenus si la banque n'a pas adossé parfaitement ses emplois à taux fixe à des ressources de même nature (Matching de duration, Cf. plus loin).

Pour d'autres établissements, la baisse des taux permet de profiter de la baisse des couts de portage, notamment pour ceux qui possèdent des valeurs immobilisées et des crédits improductifs.

En général, la baisse des taux s'accompagne de plus values sur les marchés financiers en raison de la relation inverse entre les cours et les taux. Dans ce cas, non seulement le portefeuille propre à la banque est valorisé, mais elle bénéficie d'une plus grande confiance par rapport à la clientèle dont elle gère les portefeuilles.

En fait, pour apprécier au mieux l'effet d'une baisse de taux d'intérêt pour la banque, il faut connaitre précisément la structure de son bilan; une information qui n'est pas parfaitement disponible pour un observateur extérieur.

De plus, comme nous l'avons mentionné, raisonner sur "la" baisse du taux est imprécis puisque de nombreux taux entrent en jeu (tx courts, tx longs, tx base bancaire, tx servis à la clientèle selon les produits etc.). Et tous ces taux n'évoluent pas proportionnellement. Ainsi, le taux de base bancaire a tendance a moins varier que le taux au jour le jour. Par exemple, début 1993, le taux au jour le jour avait baissé en un mois de 2,75 points (passant de 11 % à 8,25 %). Le taux de base bancaire n'a alors varié que de 0,75 points (passant de 10 % à 9,25 %).

De plus, en cas de baisse des taux, une banque peut décider de ne pas répercuter immédiatement cette variation sur la clientèle afin de profiter d'un effet temporaire de marge. Mais la concurrence rend cette stratégie de moins en moins probable.

Pour **mesurer le risque de taux**, une mesure particulière a été proposée par Macauley [1938], il s'agit de la duration

Cette mesure part de la définition de la valeur actualisée d'un placement financier. Cette dernière est donnée par la somme actualisée des flux financiers futurs.

$$VA = C = \sum_{j=1}^{m} Fj\ (1+i)^{-Tj}$$

Avec une série de flux financiers de la forme :

On veut alors connaitre l'impact d'une variation de l'intérêt sur cette valeur actualisée.

$$dC = - \left[\sum_{j=1}^{n} Tj\ Fj\ (\ 1 + i\ )^{-Tj-1} \right] di$$

$$\text{or} \quad \sum_{j=1}^{n} Fj\ (\ 1 + i\ )^{-Tj-1} = (\ 1 + i\ )^{-1}\ C$$

en posant alors $Pk = Fk\ (1+i)^{-1} * C^{-1}$ (k = 1,2,3 ...)

on obtient :

$$d\ C = - \left[(\ 1 + i\ )^{-1}\ C \underbrace{\sum_{j=1}^{n} Pj\ Tj}_{\text{duration}} \right] di \quad (1)$$

donc :

$$D = \frac{\displaystyle\sum_{j=1}^{n} \frac{Tj\ .\ Fj}{(\ 1 + i\ )^{Tj}}}{\displaystyle\sum_{j=1}^{n} \frac{Fj}{(\ 1 + i\ )^{Tj}}}$$

Ainsi, la duration correspond à la durée de vie moyenne des flux actualisés au taux i.

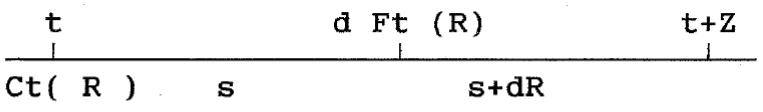
Et en reprenant l'équation (1) on a :

$$dC = -(1+i)^{-1} C D di$$

Pour simplifier, on remplace souvent di et dC par Δi et ΔC -

Extension au cas continu

Les flux sont cette fois représentés ainsi :



$$\text{où } Ct(R) = \int_t^{t+Z} e^{-Rs} \, d\,Ft(s)$$

On remplace Pk par (Fk/C)exp [-R(Tk)] ou R est le taux continu.

On obtient alors la formule de la duration en temps continu.

$$D^Z_t(R) = \frac{\int_t^{t+Z} s\, e^{-Rs} \, d\,Ft(s)}{\int_t^{t+Z} e^{-Rs} \, d\,Ft(s)}$$

De nombreuses critiques doivent néanmoins être apportées à cette mesure, principalement en ce qui concerne le calcul de la duration en temps discret.

Déjà, cette mesure n'est valable que pour de petites variations du taux d'intérêt, sinon, certaines approximations deviennent illégitimes (assimilation de di à i Cf. plus haut). Même si le calcul peut être amélioré par la prise en compte de la convexité (la dérivée de la duration).

Certains avoirs des banques sont à maturité inconnue. Comme le souligne Dermine [1991], les dépôts à vue et d'épargne ainsi que les crédits hypothécaires ont une maturité effective inconnue. On peut certes observer ex-post leur maturité moyenne, mais rien n'assure la fiabilité à coup sur de la méthode.

De plus, on ne sait pas précisément quel taux retenir dans le calcul de la duration en temps discret.

Ensuite, parmi les hypothèses, on postule une courbe des taux plate. Les différents taux sont censés varier de façon parallèle. Or en général, non seulement les taux courts et longs peuvent évoluer de façon divergente, mais en plus on considère une courbe

des taux ascendante comme "normale". La courbe des taux étant entendue comme la liaison entre l'échéance résiduelle d'un titre et son rendement actuariel.

Les taux longs correspondent à l'anticipation des taux courts futurs; Conformément à la formulation d' I.Fisher, les anticipations d'inflation doivent aussi être prises en compte. Ainsi, une courbe ascendante est liée à des prévisions de hausse des taux courts.

Pourquoi alors considérer que la courbe ascendante est "normale" ? Cela vient de ce que les agents ne sont pas neutres au risque. L'investisseur qui place à long terme va exiger une prime de risque pour compenser le risque de taux qu'il prend.

Cependant, il est possible de construire des "durations stochastiques " basées sur une modélisation de l'évolution des taux d'intérêt. Mais quelle que soit la sophistication mathématique de la représentation du mouvement des taux, le dernier recours est toujours le scenario. Autrement dit, il y a une part de prévision subjective et donc sujette à l'erreur. Sans compter que les modèles stochastiques de structure temporelle des taux d'intérêt reposent le plus souvent sur une batterie d'hypothèses simplificatrices. Les plus courantes étant

- L'absence de taxe et de couts de transaction.
- La possibilité de vente à découvert.
- Une information disponible pour tous.
- L'absence d'opportunités d'arbitrages sans risques.
- la divisibilité parfaite des titres.
- Un marché traité en continu.

De plus, la duration ne s'applique qu'à des actifs générant des flux futurs bien connus. C' est le cas des obligations à taux fixe, mais pas de la plupart des autres titres. Sans compter que de nombreux produits bancaires peuvent s'apparenter à des options implicites.

b autres risques de marché

Les risques observés précédemment concernaient des risques de variation de variables intervenants sur les montants décrits par les contrats. Mais d'autres risques de marché existent, agissant de façon plus indirecte.

Les actifs détenus par la banque, sont soumis à un risque de profondeur insuffisante des marchés. En effet, la profondeur d'un marché n'est pas une qualité intrinsèque. Elle est contingente, datée. Un marché effervescent en t peut devenir atone en t+n, indépendamment des fondamentaux sous-jacents de l'actif considéré. Ce fut le cas du second marché en France après le krach d'octobre 1987.

Les risques sectoriels font aussi partie des risques de marché, aux modalités indirectes.

C'est par le biais de crédits insuffisamment diversifiés, que la banque peut faire face à une véritable crise.

Les exemples ne manquent pas. Plus de 100 banques texanes ont fait faillite lors du contre-choc pétrolier de 1988-89

L'immobilier a aussi conduit de nombreuses banques à des difficultés majeures. D'autant plus que celles-ci n'ont pas fait qu'offrir des crédits à ce secteur mais ont pris des participations dans des programmes d'envergure. Au moment de sa faillite, le numéro un mondial de l'immobilier (le groupe canadien Olympia and York) avait une dette envers une centaine de banques s'élevant à 14 milliards de dollars.

Comme le note un rapport du CEPII [1993], c'est au Japon que les engagements dans l'immobilier ont été les plus dommageables pour les banques.

II.1.3 Risque de liquidité / solvabilité

Entre le risque de liquidité et le risque d'insolvabilité, il n'existe qu'une différence de degré. C'est pourquoi ils sont souvent présentés en même temps.

Le risque de liquidité se traduit par l'impossibilité pour la banque à faire face à ses engagements (1), ou tout au moins à ne pouvoir le faire qu'à un cout supérieur à la "normale" (2).

Si le surcout est fort il peut conduire la banque à une situation d'insolvabilité.

Il y a donc deux composantes au risque de liquidité. Car il s'agit d'un problème de "matching" entre input et output de liquidité.

A-l'output **excessif**

Beaucoup des fonds déposés auprès de la banque peuvent être retirés à un moment choisi unilatéralement par les déposants. Non seulement c'est la propriété intrinsèque des dépôts à vue, mais de plus, certains contrats particuliers donnent des possibilités de sorties de liquidités accrues. Par exemple, les autorisations de découvert accordées à des ménages peuvent générer des sorties de liquidités.

Il s'agit là du fonctionnement normal de l'assurance de liquidité offerte par la banque. Le risque de liquidité se manifeste donc en cas de retraits dans des proportions inattendues par la banque. La forme extrême en est le run bancaire que nous examinerons plus loin (Cf. II.2.1)

B-l'input insuffisant

La banque a théoriquement de nombreux moyens de faire face à ses engagements, même face à une demande de liquidité subitement

accrue. Le problème qui se pose dans une crise de liquidité de la banque n'est pas tant de trouver des liquidités que de le faire dans des conditions qui n'impliquent pas de pertes substantielles.

Elle peut ainsi liquider des actifs. Mais, dans ce cas, ne choisissant pas le moment de la vente, les conditions peuvent être particulièrement défavorables. Soit que le prix de marché de l'actif soit alors trop bas, soit qu'elle n'a pas le temps de trouver le meilleur acheteur.

Paradoxalement, si la banque relève ses taux rémunérateurs pour attirer des fonds, elle peut provoquer une méfiance des préteurs (Cf. Guttentag et Herring [1985]).

De plus, les actifs bancaires ne sont pas tous parfaitement négociables. La titrisation a néanmoins marqué une hausse de la liquidité virtuelle des banques.

Si, comme nous l'avons signalé, un problème de liquidité persistant débouche naturellement vers l'insolvabilité, la réciproque n'est pas toujours vraie. En effet, une banque est insolvable si la valeur totale de marché de ses actifs (nette des coûts de liquidation) est inférieure à la valeur de ses engagements exigibles. Or, dans une telle situation, la banque peut, pendant un temps, sembler liquide. D'autant plus que, comme le soulignent Benston et Kaufman [1986] la banque n'a plus rien à perdre si son actif net est nul. Il peut alors y avoir une véritable course au risque (une attitude proche de celle observée dans les casinos pour les joueurs ayant perdu).

Il n'en reste pas moins que le degré de liquidité de la banque est difficilement observable avant la crise de liquidité, voire après la crise de solvabilité. On l'a vu avec la BANESTO dont l'estimation des besoins de liquidité a donné lieu à une vive controverse entre la banque, les autorités monétaires et les autres banques. Ces dernières furent appelées à fournir des crédits d'urgence en interbancaire, au début janvier 1994. Fin janvier, alors que la BANESTO se plaignait d'une sous évaluation de ses besoins, d'autres banques l'accusaient de fournir délibérément une estimation pessimiste de ses actifs (Financial Times, 21/01/1994).

II.1.4 Risque de remboursement anticipé

Le risque de remboursement anticipé est un risque de réinvestissement d'une partie du capital. S’il existe des pénalités pour ce genre de décision de refinancement du débiteur, elles sont peu élevées; voire pas exigées du tout pour des raisons commerciales.

II.1.5 Risque technique

Le risque technique rassemble toutes les possibilités de pannes, de disfonctionnements du matériel utilisé par les institutions financières.

L'innovation financière, qui touche à la fois les produits et les processus, particulièrement l'informatisation croissante, ont accru ces risques. Certaines améliorations

du matériel informatique ont vu le jour, comme l'auto-contrôle des données (chek-sum), ou la protection des composants mémoriels contre les rayons cosmiques (rayons inoffensifs qui balaient continuellement la terre et qui sont responsables de nombreux disfonctionnements). Mais ces avancées ne protègent pas des défaillances techniques d'origine humaine.

Le risque technique peut toucher aussi bien une banque isolée, un marché d'actifs, que le système des règlements interbancaires. Dans ce dernier cas, le potentiel désorganisateur est très fort.

Ainsi, en 1985, la Bank Of New-York a connu une panne informatique grave. Elle a conduit cet établissement (un des principaux participants du marché des titres du gouvernement américain) à accumuler en un jour 23,6 milliards de dollar auprès de la réserve fédérale. La BONY n'a pu alors créditer ses paiements. Le lendemain, toutefois, cette somme lui a été prêtée par une opération d'escompte de la Banque Fédérale de Réserve de New-York.

Comme le remarque Vigier [1991], le risque technique est accru en période de fort essor des échanges sur un marché financier donné. En effet, les moyens mis en oeuvre pour gérer les opérations vont être sollicités dans des proportions imprévues, ou tout au moins inhabituelles, prenant de cours opérateurs et organismes.

II.1.6 Risque juridique et/ou réglementaire

Les risques juridiques et réglementaires sont hétérogènes. Le degré de risque auquel la firme bancaire est exposée peut être modifié par ces facteurs dans des sens contradictoires.

Une nouvelle loi peut générer un cout d'opportunité lié à l'abandon d'anciennes pratiques. Il s'agit alors d'un risque "directement" associé à la réglementation; on pourra le qualifier de risque d'apparition d'une nouvelle règle.

Mais l'impact peut être indirect. La loi peut en effet générer des comportements nouveaux et plus risqués dans le futur. Nous verrons même en quatrième partie-que certaines règles prudentielles peuvent paradoxalement augmenter le risque.

faut aussi ajouter qu'à chaque règle nouvelle correspond un risque de non respect qui peut être couteux; que ce non respect émane de la banque elle même (pénalité) ou de la concurrence (alors déloyale).

Le risque juridique joue aussi indirectement à travers la mauvaise image qu'il peut donner d'une société qui ne respecterait pas, par exemple, les ratios prudentiels.

Michel Vasseur [1991] souligne plusieurs facteurs d'augmentation du risque juridique. D'abord, il existe une

véritable profusion de textes, dont le nombre ne cesse de croitre. Ensuite, certains textes se contredisent où donnent une vision trés floue de certains délits. Ce caractère flou peut sembler à certains comme un avantage en terme de souplesse et de capacité à évoluer en fonction des nouvelles pratiques. Il est surtout une source d'incertitude, et donc d'insécurité.

II.1.7 Risque de gestion

Le risque de gestion regroupe les erreurs décisionnelles et les erreurs procéduriales. Celles-ci peuvent se manifester à tous les niveaux de l'activité, qu'ils soient comptables, commerciaux, prévisionnels etc...

Même lorsque l'erreur de gestion peut être rattrapée, elle peut avoir suffisamment retardé une opération pour générer un fort cout d'opportunité (Cf. C.Bienstock [1991]).

Il s'agit d'un risque humain difficile à maitriser, si ce n'est par la formation interne, la qualité du recrutement ainsi que la circulation interne de l'information. En cela il implique la qualité organisationnelle de la firme (voir Ménard [1990]).

II.1.8 Fraudes

Du risque de gestion à la fraude il n'y a qu'un pas, difficile à mesurer. Le risque de fraude est difficilement quantifiable, puisqu'il se révèle ex-post, particulièrement en cas de difficultés graves.

Les banques peuvent être aussi bien victimes que coupables de fraudes. La fraude peut aussi être interbancaire. Là encore, la banque peut être coupable, victime ou complice.

Selon Lacoue-Labarthe [1990], la fraude, le vol, les prets à des comparses ont été la première cause des défaillances bancaires de 1865 à 1931 aux Etats-Unis. Et de 1960 à 1974, prés de 90 % de 67 faillites bancaires ont été imputables à des irrégularités.

Qu'il s'agisse de fraudes pures (U.S National Bank of San Diego(1974), Penn Square Bank of Oklahoma(1982)), de collusions entre banques et firmes de courtage (Drysdale Securities et Chase Manhattan Bank (1982)), de délits d'initiés (notamment l'affaire Milken chez Drexel, Burnham, Lambert). La liste n'est pas exhaustive. On pourrait encore citer les possibilités d'interférences entre le trading pour compte propre et pour compte de la banque.

Mais il semble abusif de considérer que la fraude est la seule et unique cause de ces faillites. Pas seulement parce que d'autres causes ont été prépondérantes, mais en raison de l'attention particulière qu'attire la faillite; qu'il s'agisse de l'attention de l'appareil judiciaire que de l'Etat.

C'est lorsque la banque est en difficulté que les fraudes deviennent manifestes. Qui plus est, elles peuvent devenir un exutoire servant à masquer d'autres problèmes (comme des erreurs

de gestion). Dénoncer la fraude en cas de faillite d'une banque permet de plus de préserver l'image du système bancaire (ou de la banque si elle n'est pas liquidée) puisque la faillite est alors imputée à quelques individus particuliers.

Les Etats-Unis ne sont pas seuls à connaitre des problèmes de fraudes dans le secteur financier. Londres, où de nombreux marchés financiers reposaient sur l'auto-régulation tend à créer des organismes de surveillance ad-hoc, dont les fraudes constituent un motif parmi d'autres.

II.1.9 Risques liés au hors bilan

Les opérations de hors-bilan ont pour caractéristique essentielle l'hétérogénéité. Certaines opérations ne font courir qu'un risque ordinaire, ne modifiant pas les engagements de la banque. D'autres en revanche génèrent des risques complexes.

Les activités de hors-bilan ordinaires regroupent :

-les activités de conseil et d'information (montages financiers par exemple)

-la gestion de certains moyens de paiement (cartes de crédit)

-la location de coffres forts

-des services de courtage

-des services divers (agent de syndication)

Si les risques associés à ces activités sont ordinaires, nous verrons qu'ils peuvent entrer en résonance avec d'autres risques (Cf. III.1.1).

D'autres activités de hors bilan modifient en revanche les engagements de la banque; que ce soit instantanément ou virtuellement (dans le futur). L'essor de ces activités est indissociable du mouvement des innovations financières.

Parmi ces produits on peut citer les SWAP de taux ou de devises qui combinent des opérations d'achat/vente à terme/au comptant. Les options, sont quant à elles des droits d'acheter ou de vendre (call ou put),à un moment décidé par avance, un montant donné d'actifs à un prix décidé aussi dés le contrat.

Développement des marchés des produits dérivés :

notional principal amounts in billions of US dollars(1)						
	1986	**1987**	**1988**	**1989**	**1990**	**1991**
Exchange-traded Instruments.....	583	724	1300	1762	2284	3518
Interest rate options and futures.....	516	609	1174	1588	2054	3231
Currency options and Futures.....	49	74	60	66	72	77
Stock-index options and Futures.....	18	41	66	108	158	210
Over the counter Instruments.....	500	867	1330	2402	3451	4080
Interest rate SWAPS.....	400	683	1010	1503	2312	2750
Currency and interest-currency SWAPS.....	100	184	320	449	578	700
Others(2).....				450	561	630
GRAND TOTAL.....	1083	1591	2630	4164	5735	7598

1.Amounts outstanding at year end.
2. Caps.dollars,floors ans swaptions.

Si ces produits permettent souvent la couverture de risques précis, le porteur final du risque est parfois mal défini. Ainsi, les fonds communs de créances (FCC) sont porteurs du risque associé aux dettes titrisées. Mais si un de ces organismes était conduit à la faillite, il est probable que la banque à laquelle il est attaché serait amenée à intervenir (volontairement ou sur une injonction des autorités monétaires).

Le risque propre à chacun de ces produits est trés contingent. Il dépend de l'utilisation qui est faite du produit. Pour les options, cela est manifeste. Alors que l'acheteur de l'option ne s'expose qu'à un risque limité de perte de la prime, le vendeur fait face à une perte potentiellement illimitée. C'est une conséquence de l'asymétrie intrinsèque associée aux options. Pour certaines options particulières, les garanties offertes par le vendeur dépassent la simple obligation de livraison. Ainsi, pour les "Look Back Options", le prix d'exercice ne figure pas sur le contrat. Il dépend de ce qui se passe entre le contrat et l'échéance. Le cours final pouvant être par exemple le plus bas cours sur la période. Pour les options asiatiques, c'est un cours moyen sur la période qui est garanti.

Certes, cette forte asymétrie dans la prise de risque a aussi amené en réaction, des options moins dangereuses pour le vendeur : " Les knock out et knock in options ". Dans le cas de ces options, le contrat est annulé si le gain de l'acheteur dépasse un certain seuil.

Certaines utilisations particulières des produits nouveaux sont susceptibles de générer des risques pouvant être qualifiés d'émergents (Cf. I.2.1). Les stratégies basées sur des contrats d'option ont cette capacité. Par exemple la stratégie du straddle qui combine l'achat d'une option d'achat et de vente portant sur le même actif sous-jacent permet des gains si le cours de l'actif a fortement varié par rapport au prix d'exercice. Son symétrique, le straddle vendeur permet des gains dans le cas où le cours de l'actif sous-jacent est resté stable.

Comment dés lors peut-on designer ce risque ? Le risque de stabilité ? Là encore la relation entre stabilité et instabilité apparait bien plus complexe qu'au premier abord.

De plus, certains produits "hors-bilan" peuvent apparaitre subitement dans le bilan; les lignes de substitution en particulier et surtout le crédit revolving pour lequel le spread n'est pas fixé au départ.

Au niveau des particuliers par exemple, le risque associé aux autorisations de découvert sont difficiles à estimer tant sont nombreux les facteurs qui interviennent. Parmi ceux-ci figurent l'évolution des taux courts. Mais il s'agit là d'un facteur qui dépend non seulement de l'information des agents sur les opportunités d'arbitrage mais aussi de leur volonté d'arbitrer, de leurs habitudes en matière de gestion de leurs revenus. Car même lorsqu'ils sont informés, les agents mettent du temps à modifier leurs comportements (Cette inertie peut d'ailleurs être justifiée rationnellement par ses vertus stabilisatrices). Ainsi,lorsqu'une banque accorde une autorisation de découvert à un ménage, l'idée que cette possibilité est offerte en cas de difficulté ne fait pas l'objet d'une clause explicite. Rien n'empêche alors le ménage d'utiliser systématiquement cette autorisation pour gérer activement ses ressources.

D'autres facteurs macroéconomiques conjoncturels interviennent. Le taux de chômage et de croissance de l'économie notamment, peuvent modifier les comportements des porteurs de ces produits considérés comme des options implicites.

En fait, la frontière entre couverture et spéculation n'est pas aussi évidente qu'il y parait. Les deux reposent sur une prise de position liée à une anticipation.

En définitive, les risques liés au hors bilan sont si contingents que leur appréciation ne pourra apparaitre clairement qu'ex-post.

♦ II.2 AU RISQUE GENERAL

Les risques que nous qualifions de généraux sont ceux qui ne peuvent être imputés à une unité économique particulière; ni quant à leur origine, ni quant à leur effet déstabilisateur.

Par leur caractère "général", on pourrait s'attendre à ce que ces risques soient réalistes. En fait, leur dimension est souvent à la fois plus théorique et plus irréaliste que celle des risques partiels examinés précédemment. La raison en est que certains consistent à vouloir décrire un risque général à partir de données micro (Modèle de run de Diamond et Dybvig, instabilité financière chez Minsky). D'autres se focalisent sur un problème global sans le relier avec les autres éléments qui existent à ce niveau.

L'ordre retenu tente d'aller progressivement vers les risques présentant à la fois une nature réaliste et globale, tout en soulignant les insuffisances des présentations.

II.2.1 Risque de run bancaire

Analyser aujourd'hui la possibilité de run bancaire peut sembler anachronique. Pourtant, si la " ruée vers les guichets " peut à juste titre paraitre improbable, elle pourrait renaître sous une forme nouvelle.

Le run bancaire est un moment de panique -justifiée ou non- des déposants d'une -ou plusieurs- banques qui cherchent rapidement à liquider leurs dépôts; persuadés que si ils n'arrivent pas les premiers, la banque ne pourra leur fournir leur du.

Sous les apparences de la simplicité, cette définition intègre finalement de nombreux aspects.

– La panique, la rapidité : celle-ci est justifiée par le fait que la valeur faciale des dépôts est toujours supérieure à ce que la banque pourra retirer de la liquidation de son portefeuille. Sinon, il faudrait que la banque possède en réserve l'équivalent exact (100 %) de ses dépôts.

–La possibilité de liquider les dépôts : C'est là une caractéristique fondamentale de la banque que de fournir l'assurance de la liquidité. Non seulement les déposants ont le droit de retirer leur dépôt, mais ils peuvent de plus le faire à n'importe quel moment.

–Le déclenchement du run Celui-ci n'est pas forcement du à une cause rationnelle (comme une information sur la mauvaise santé de la banque). Conformément à la causalité complexe (Cf. I.2.4), il y a un déclenchement brusque, une conséquence qui peut être démesurée par rapport à la cause

Mais quel que soit son déclencheur, il passe par la perte de confiance du public en les capacités de la banque à fournir la liquidité (à convertir les dépôts en espèces légales).

—Le run concerne une ou plusieurs banques : Plus précisément, il concerne un ou plusieurs guichets de la même banque ou de plusieurs banques. Son potentiel désorganisateur est donc variable.

Avant de développer ces notions, nous allons examiner le modèle de Diamond et Dybvig [1983], qui fournira une base à l'analyse.

Le modèle est basé sur trois périodes (T= 0,1,2).

La première période est une période de préparation durant laquelle les contrats de crédit (destinés à la production) sont établis et les dépôts constitués.

En ce qui concerne la production : celle-ci fournit peu si elle est engagée pour un an et beaucoup si elle opère pendant deux périodes. Celle-ci est sans risque. Du coup, les crédits sont eux aussi sans risque.

En ce qui concerne la consommation : les déposants peuvent être amenés à retirer leurs dépôts en T=1 ou T=2. Il y a là une asymétrie d'information entre la banque et les déposants.

L'hypothèse d'illiquidité des actifs justifie alors l'intermédiation bancaire. Mais elle justifie aussi la potentialité du run. Cette illiquidité ne provient pas d'une inefficience du marché, ni de couts de transaction mais de

l'impossibilité pour les agents soumis au risque de liquidation forcée de se couvrir. Aucun contrat d'assurance ne peut être établi du fait du caractère privé et non observable de l'information sur les horizons de consommation.

Autrement dit, l'illiquidité provient des conditions particulières de la production.

Si le modèle permet un équilibre stable, cet équilibre n'est pas unique. Une possibilité d'équilibre dégénéré existe : le run.

Le run consiste en une course au retrait des dépôts en T=1, quelle qu'en soit la raison. Cela peut être un run à une autre banque ou une raison totalement extérieure au domaine bancaire. Le run, par contagion, pousse les agents qui auraient souhaité retirer leurs dépôts en T=2 à les retirer en T=1.

Si la banque cherche à liquider son actif en T=1 pour faire face au run, la valeur qu'elle tirera de ces actifs sera nécessairement inférieure à la valeur des dépôts. La faillite est alors inévitable.

La production est alors interrompue malgré l'intérêt de certains investisseurs à poursuivre celle-ci en T=2. La perte de bien être social est de plus accrue par la possibilité de faillite d'autres banques par effet d'entrainement.

Des possibilités de préserver le système bancaire du run sont examinées par Diamond et Dybvig. Le plus radical étant la suspension de la convertibilité. Mais cette solution peut être très sous-optimale puisqu'elle peut empêcher des agents de type 1

de consommer.

L'assurance des dépôts fournit une solution plus acceptable. Nous en examinerons les modalités en 4ème partie.

La nécessité de contrer rapidement le run est étayée par plusieurs raisons. La première est que des banques saines peuvent être amenées à faire faillite. Ensuite, le run n'est pas sans conséquences sur l'activité réelle.

portée et limites du modèle

Un des intérêts du modèle est de noter l'effet de seuil apparent qui conduit au run. La ruée est brutale, sans qu'aucune cause brutale ne soit donnée. De toute façon, une fois lancé, le run s'auto-entretien selon un processus similaire à celui décrit au sujet de la forme archétypique de l'auto-organisation (Cf. I.2.4).

En revanche, aucun feedback n'est introduit. Les dépôts liquidés ne font pas que sortir de la banque; ils sortent de l'analyse. Pourtant, non seulement il existe plusieurs banques, mais chacune possède plusieurs guichets. Donc, le retour d'une partie des fonds de la banque sujette au run peut passer par deux canaux : l'un direct, est le retour par un autre guichet de la banque. Le second est le retour par le biais des autres banques auprès desquelles les individus paniqués ont reconstitué des dépôts.

Il se peut aussi que les dépôts ne soient pas reconstitués mais détenus sous forme de monnaie fiduciaire. Ce que ne mentionne pas le modèle de Diamond et Dybvig. Les dépots peuvent aussi revenir vers la banque si les déposants cherchent à convertir leur dépôts en actifs financiers qui figurent parmi ceux que liquident la banque.

La présence d'autres banques génère aussi des possibilités de contagion qui passent par plusieurs canaux. D'abord par la contagion de l'effet de panique (facteur irrationnel), ensuite par la contagion liée à l'information qu'offre le run. Ainsi, les déposants des autres banques peuvent interpréter la faillite de la banque comme un signe de fragilité bancaire en général. Enfin, la banque qui fait faillite peut entraîner directement d'autres banques dans sa chute par le biais des relations interbancaires. Ces relations peuvent être liée à la compensation interbancaire, ou tout simplement à des activités commerciales partagées (comme les prêts syndiqués).

De plus, dans son mouvement de vente forcée de ses actifs, la banque, si elle a une taille suffisante, pousse le marché où elle vend à la baisse. Or les autres banques (et les particuliers) peuvent posséder des actifs de ce marché.

En outre, certains effets négatifs du run ne sont pas mentionnés. Par exemple, il existera un cout en terme de bien-être social de la reformation de relation de long terme avec une banque; tant pour les anciens déposants de la banque en faillite

que pour ses emprunteurs.

Quelle forme pour un run moderne ?

Comme nous l'avons mentionné, l'éventualité actuelle d' un run bancaire est très improbable. Néanmoins, à partir des tendances actuelles et des analyses des runs passés, on peut dégager quelques points.

D'abord, le phénomène de panique, dans ce qu'il a d'irrationnel, de brutal ne peut être exclu à-priori par l'économiste, en ce qu'il relève de la psychologie des foules.

Ensuite, le run est une fuite non pas devant la monnaie, mais devant les dépôts confiés aux banques. Dans le modèle de Diamond et Dybvig, peu importait ce que devenaient les dépôts retirés. Or face à la mondialisation de l'économie financière, rien n'empêche d'envisager une possibilité de conversion en monnaie étrangère via la monnaie-billet nationale ou directement.

Le développement de la banque sans guichet et les innovations en matière d'outils de communication (télématique notamment) empêcheront certainement la ruée vers les guichets, mais pas la ruée elle-même. D'autant plus que ces formes nouvelles font l'impasse sur la relation de clientèle. Du coup, à la place de clients, on a des consommateurs, mieux informés, qui procèdent à des arbitrages; et qui, au final, sont prêts à quitter rapidement un établissement financier pour un autre présentant des avantages en termes de prix, même de faible amplitude.

II.2.2 La déflation par les dettes

L'approche proposée par Irving Fisher [1933] préfigure la description que fera plus tard Minsky de l'instabilité financière. Il s'agit d'une tentative pour comprendre la dépression ayant suivi la crise de 1929.

Cette approche montre les relations étroites qui existent entre la déflation et le surendettement, lors de la phase descendante des cycles économiques. Ces relations conduisent à une dépression dont les effets sont cumulatifs, prenant alors la forme d'un feedback positif (dont nous avons souligné le caractère explosif).

Lors de la phase de croissance, investissements fixes et spéculation croissent à un rythme soutenu. La raison de cette croissance est exogène, elle conduit à une multiplication des projets d'investissement rentables (Ce que Kindleberger nomme "déplacement"). Ces projets peuvent être rendus possibles par de nouvelles inventions, de nouveaux marchés ou de nouvelles ressources.

Ce mouvement d'investissement est financé par les crédits bancaires; il a donc tendance à accroître le montant des dépôts et de l'offre de monnaie. Par conséquent, la phase ascendante a toute les chances de générer de l'inflation, malgré la croissance

de la vitesse de circulation de la monnaie.

Or l'inflation réduit la valeur réelle des dettes (on a ainsi vu des taux d'intérêt réels négatif à la fin des années 70, du fait du niveau élevé de l'inflation).

Le déclenchement d'une crise réxib4e ex-post le passage d'une économie d'endettement à une économie de surendettement. Ce déclenchement arrive par l'effet d'une hausse du taux d'intérêt. Les créanciers qui subissaient l'inflation prennent alors leur revanche sur les emprunteurs.

Ces derniers, peuvent être conduit à pratiquer des ventes forcées afin de se procurer la liquidité nécessaire. La déflation qui en résulte fait croitre les taux d'intérêt réels, gonflant davantage le cout de la dette, notamment si les taux nominaux sont rigides. C'est à ce niveau que le processus est cumulatif. Car les profits sont amoindris par la baisse des prix, ce qui conduit les entreprises à réduire l'emploi et la production. La valeur de l'actif des entreprises est elle aussi réduite, suscitant des faillites.

Enfin, la perte de confiance du publique peut pousser le public à la thésaurisation, ce qui réduit-[2]-encore la vitesse de circulation de la monnaie.

II.2.3 Emballements spéculatifs

Nous nous proposons d'examiner ici les emballements spéculatifs tels que les décrit Minsky [1982]. Les emballements de type "bulles spéculatives" seront examinés postérieurement (Cf. III.3.2).

Minsky affirme que sa vision de l'instabilité financière est directement issue de l'étude de la "Théorie Générale" de Keynes [1936]. Mais nous verrons qu'il n'y a là qu'une demi vérité puisque Minsky fournit des propositions originales. De plus, il interprète Keynes avec certaines libertés. Il défend pourtant avec vigueur sa filiation keynesienne, critiquant d'autres interprétations, notamment celle de Malinvaud [1977] en terme de déséquilibre.

Toutefois, il conserve la démarche de Keynes; à savoir qu'il désigne une source de trouble pour l'économie avant d'indiquer la possibilité d'intervention pour l'Etat.

Minsky propose une vision de l'instabilité financière spécifiquement temporelle, datée. C'est le processus capitaliste qui est mis en cause, par sa tendance à générer de façon endogène l'instabilité financière, et ce, à travers son fonctionnement normal.

Une des hypothèses de base est issue de l'équation de Kalecki :

K = F (I, **G**, **(X-M)**, **Cp**, Sw)

(où K est le capital, I l'investissement, G la dépense

publique, (X-M) le solde extérieur, Cp la consommation finançée par les profits et Sw l'épargne issue des salaires).

Cette équation, selon Minsky permet de comprendre comment sont liés sphère réelle et sphère financière. C'est à dire que les profits doivent permettent de rembourser les frais financiers induits par 1 'investissement de départ.

Plus précisément, Minsky indique qu'un investissement est un projet qui concerne plusieurs périodes. L'incertitude sur le futur conduit l'investisseur à estimer ses cash-flow (notés Q1,Q2...Qn). En fonction de cette estimation, il va procéder à un planning de financement. Les cash-flows sont entendus comme la différence entre les bénéfices et les dépenses courrantes de production.

Il existe deux types d'institutions cherchant à maximiser leurs profits : celles qui font échange de biens, et celles qui échangent des dettes. Pour les unes comme pour les autres, les anticipations de profits futurs déterminent à la fois la valeur présente des actifs et les décisions d'investissement. Car le financement de projets n'est possible que si il y a eu des profits passés. La critique souvent faite à Minsky d'oublier la possibilité d'autofinancement est donc un peu abusive.

Certes, en analyse statique, l'autofinancement constitue une alternative par rapport au recours à des produits financiers. Mais en dynamique, il n'apparait pas ex-nihilo, mais dépend des résultats antérieurs.

Minsky apparente l'économie à un ensemble de bilans, laissant de coté la production et la vente des biens.

L'actif génère des ressources liquides, le passif des obligations de paiement. Tout le problème réside dans leur absence de synchronisme, et dans une différence dans leur degré d'incertitude :

Les cash flow associés au projet possédant un horizon temporel de n périodes s'écrivent **AQi** (i = 1 à n).

Les paiements liés à l'endettement sont notés PCi, bien que Minsky reconnaisse qu'une certaine incertitude les entoure.

Un projet nécessite deux conditions afin d'être jugé réalisable :

$$(1) \quad \sum_{i=1}^{n} AQi > 0 \qquad (2) \quad \sum_{i=1}^{n} AQi > \sum_{i=1}^{n} PCi$$

Il s'agit de conditions évidentes stipulant que le projet doit rapporter quelque chose (1) qui soit suffisant pour rembourser les créanciers (2).

C'est alors que Minsky introduit une typologie simplifiée des comportements possibles des investisseurs. Par là, il est effectivement dans la lignée de keynes (Cf. les "esprits-animaux"

des entrepreneurs). Cette typologie n'est donnée qu'à titre d'illustration. Elle ne correspond pas à la réalité "en soi", qui présente un continuum de comportements envisageables.

Trois comportements sont possibles :

1-Les comportements prudents : " **Hedge Finance** " pour lesquels : AQi > PCi pour tout

Ainsi, les investisseurs prudents ne font pas de véritable allocation intertemporelle dynamique. En effet, l'allocation retenue n'est pas modifiée pendant la période couvrant l'horizon temporel de l'investissement. Ainsi, ces investisseur n'ont qu'une faible demande de monnaie durant la période de production.

2-Les comportements risqués : " **Speculative Finance** "

pour lesquels AQi < PCi pour i = 1 à m (avec m petit)

et AQi > PCi pour i = m+1 à n

On est face à un comportement analogue à certains modèles de cycle de vie, avec des individus s'endettant en début de période lorsqu'ils s'installent, pour rembourser ensuite, durant leur période de travail. Dans une première période, l'investisseur au comportement spéculatif doit vendre certains actifs liquides ou contracter de nouvelles dettes

Selon Minsky, ce type de comportement est particulièrement adapté à décrire les banques et les autres institutions financières.

Ce comportement rend sensible aux variations des taux d'intérêts. Pour contrer cela, la firme doit conserver des encaisses monétaires pour couvrir ce risque de taux d'autant plus fortes d'après Minsky que ce taux est bas. Ainsi, la demande de monnaie des unités spéculatives est décroissante avec le taux d'intérêt.

3-Les comportements téméraires : " **Ponzi Finance** "

caractérisés par : AQi >> PCi de i = 1 à n-1

et : AQi >> PCi pour i = n

Ce comportement est associable à des projets d'investissement qui sont longs et/ou qui reposent sur l'espoir de plus values sur les actifs détenus.

Une firme présentant un tel comportement est très sensible aux variations des taux d'intérêt à court terme, dans la mesure où ses refinancements sur le marché financier sont fréquents (et même chroniques).

Nous voyons donc que la vulnérabilité financière des firmes (industrielles ou bancaires) vient de leur comportement. Minsky généralise alors ce point en affirmant que la stabilité globale du système dépend de la proportion respective dans l'économie des trois types comportementaux précités. Si la proportion de "Ponzi Finance" est élevée, un =_-petit choc sur les taux d'intérêt

conduit à de grands effets. Ainsi, la firme qui pratique la "Ponzi Finance" est doublement touchée par une hausse de l'intérêt. La relation inverse entre la valeur de certains actifs financiers fait diminuer la valeur de son actif? Ensuite la hausse de l'intérêt rend plus couteux ses recours répétés aux marchés financiers.

Comment, alors, évolue ces proportions dans le temps ?

Minsky base son analyse sur la notion de cycle. La période de croissance est caractérisée par un processus autovalidant. En effet, la croissance diminue l'évaluation subjective de l'incertitude des entrepreneurs. Or, si on utilise souvent le taux d'intérêt pour actualiser des valeurs futures, le véritable instrument d'actualisation ne saurait être que subjectif.

Du coup, il y a une incitation à faire jouer l'effet de levier afin d'engager des investissements nouveaux.

Il s'opère alors un glissement progressif de la "Hedge Finance" vers la "Speculative Finance", ainsi qu'un glissement de cette dernière vers la "Ponzi Finance".

Le rôle des banques dans ce processus est souligné par Minsky. Il indique les modalités qui régissent à la fois l'actif et le passif bancaire, la banque étant à la fois prêteuse et emprunteuse. Celle-ci a besoin de marchés financiers profonds, afin de fournir l'assurance de la liquidité à tout moment. Car si elle veut se séparer d'actifs pour faire face à ses engagements, la profondeur du marché lui assure qu'elle n'aura pas une influence propre, à la baisse sur le marché des actifs considérés.

Or l'activité bancaire a beaucoup évolué. Les instruments permettant d'ouvrir des positions, de jongler avec les dettes à court terme et les actifs sont devenus plus nombreux et plus complexes.

Mais la croissance de l'investissement et donc du montant des crédits longs accordés par les banques diminue la part de leurs actifs liquides.

Le véritable **déclencheur de la crise** est alors la hausse des taux d'intérêt, qui, comme nous l'avons vu, est plus problématique pour les entreprises et les banques adeptes de la "Ponzi Finance".

Cette hausse provoque une baisse des investissements dont elle augmente le cout. De plus, le cours des actifs diminue en raison de sa corrélation négative avec l'intérêt. Cette baisse est renforcée par les ventes d'actifs. Car les firmes (bancaires ou non) ont alors de plus en plus de mal à drainer des fonds dont la rémunération intègre des primes de risque croissantes.

La baisse des profits réalisés en dessous des profits espérés transforme les firmes prudentes en entreprises à "Ponzi Finance" malgré elles, en plus du mouvement volontaire observé en début de

cycle.

Il est dommage que les **critiques adressées à Minsky** se soient focalisées sur certains des aspects limités de son analyse. Certes la référence à l'équation de Kalecki est obscure (Cf. J.Melitz). Certes il fait l'hypothèse implicite que les agents sont sous-informés. En effet, ceux-ci confondent une croissance euphorique chanceuse avec un changement favorable des conditions macroéconomiques (Cf. J.S. Flemming). De plus, il ne distingue pas assez précisément l'instabilité financière du retournement du cycle réel.

Les critiques fondamentales de l'analyse de Minsky sont ailleurs.

D'abord, malgré une volonté manifeste de prendre en compte les changements dans la finance moderne, il présente une vision insuffisante des modalités nouvelles qui régissent les activités bancaires et financières.

En particulier, les instruments permettant la couverture ne sont pas mentionnés (SWAP, options, futures). Certaines possibilités de liquider des actifs sont aussi omises (titrisation).

Sa typologie des comportements masque son irréalisme grâce à l'évacuation de la dimension productive de l'activité des firmes. En effet, le directeur d'une firme ayant recours à la "Ponzi Finance" serait à la fois caractérisé par une volonté spéculative et l'attachement à des projets d'investissements à long terme. Il y a là une contradiction intrinsèque majeure. La spéculation est une activité de paris à court terme. Elle est à la fois complémentaire, concurrente et antagoniste avec l'activité de couverture. Puisqu'une unité économique cherchant à se couvrir doit en fait trouver quelqu'un de prêt à supporter le risque, moyennant une rémunération. On s'attend donc naturellement à voir un investisseur titulaire d'un projet long, se couvrir contre les risques induits par cet horizon temporel important.

Ainsi, associer spéculation à instabilité financière masque le caractère ambivalent de la spéculation.

Enfin, la hausse du taux d'intérêt qui marque le déclenchement de la crise est peu explicite et pas tout à fait keynesienne.

D'abord, parce que cette hausse provient du fait que les plan d'investissement dépassent les plans d'épargne. Or, chez Keynes, l'intérêt est déterminé par la confrontation de l'offre et de la demande de monnaie.

De plus, la hausse de l'endettement n'est pas une résultante évidente d'une période de croissance. On peut considérer que les gestionnaires de la firme ont un seuil maximal d'endettement relativement stable dans le temps, quand bien même la période de croissance peut diminuer la perception subjective de l'incertitude.

Ensuite, les banques et les entreprises sont présentées comme participant aux mêmes processus, aux mêmes comportements. Il n'y a pas de description explicite de la relation banque-entreprise. Notamment, la possibilité de discriminer par les prix entre les différentes catégories de firmes par les banques n'est pas présente.

II.2.4 L'interbancaire

Il existe deux canaux institutionnels de contagion interbancaire. Il s'agit des marchés interbancaires d'une part, et des systèmes de règlements d'autre part.

On résume trop souvent les relations interbancaires au mécanisme de la **compensation** entre monnaies bancaires. Pourtant, les relations interbancaires incluent aussi la **co-assurance** et la **réassurance.**

Il n'en reste pas moins que le système des paiements interbancaires constitue un canal majeur de transmission du risque de système. Car il est susceptible de porter la contagion des problèmes de liquidité ou de solvabilité d'une banque.

Le danger du **système de compensation interbancaire** est une conséquence de l'asymétrie d'information entre ses participants. Entre banques d'abord, puisque chacune d'entre elles ne connait pas le degré de liquidité et de solvabilité des autres. Entre banques et organisme central (la Banque Centrale) enfin, puisque l'expérience récente prouve que les autorités monétaires peuvent montrer un retard considérable dans la détection d'une situation d'illiquidité. De plus, la Banque Centrale choisit les participants; et cette sélection est soumise elle aussi à l'asymétrie informationnelle.

L'organisation de la compensation multilatérale des paiements entre banques régit la forme que prend le risque systémique. Or ce risque a cru considérablement ces dernières années avec l'augmentation du volume des sommes échangées sur le plan national et international; que ce soit en montant global ou en montant unitaire (Cf. Aglietta [1991]). Par conséquent, et si les règles le permettent, des positions débitrices intra-journalières élevées peuvent apparaitre.

Trois normes conditionnent l'organisation de ce système :

-Le plafonnement des positions débitrices. Elle conditionne l'ampleur du risque mais est modulée par les deux autres normes :

-La temporalité du règlement. S’il est brut, les paiements s'effectuent au fur et à mesure de l'arrivée des instructions de règlement. Si il est net, seul le solde est réglé en fin de période de compensation. Dans ce dernier cas, le risque est d'autant plus élevé que la période est longue. Or une simple journée peut être considérée comme longue en finance.

De plus, les besoins de fonds propres sont minimisés puisque

seuls les montants nets sont payés. Un plus grand volume d'activité est alors rendu possible, à montant égal de liquidité.

-La validation du règlement. Si il est irrévocable, le défaut d'un participant n'empêche pas les créditeurs de recevoir leur du (à moins que l'organe central soit lui même incapable de fournir la liquidité). S'il est révocable en revanche, le défaut d'un participant entraine la révision de la compensation.

La situation la plus périlleuse sur le plan systémique est donc l'organisation basée sur des règlements nets et révocables. Le défaut d'un participant dans ce cas peut entrainer celui d'un autre, après la révision de la compensation.

Le système CHIPS, (Clearing House International Payment System) est basé sur de tels principes. En fin de journée, si une banque est insolvable, l'ordinateur annule tout les ordres de virement la concernant (débit comme crédit). Dans ce cas, le risque de contagion est fort; particulièrement si l'insolvabilité est soudaine et imprévue. Par exemple, lors de la faillite de la Continental Illinois, la connaissance des difficultés de la banque par les autres participants avait incité ces derniers à réduire leur position. Depuis, ce système a subi plusieurs améliorations notables (plafonnement des découverts intra-journaliers, procédure de répartition des pertes entre participants en cas de défaillance).

Mais même un système de règlement brut (et donc irrévocable) n'est pas sans risque. La séquence des paiements peut être plus ou moins favorable à une banque (favorable si entrées et sorties arrivent au même rythme, défavorable si les sorties précèdent les entrées).

Enfin, l'asymétrie d'information entre les participants est créatrice d'aléa moral. Si le système de compensation comporte quelques grands intervenants dont la solvabilité est indiscutable, les autres intervenants sont incités à prendre davantage de risques.

La **co-assurance** des banques est aussi une pratique traduisant l'interdépendance des institutions financières. Cette pratique sert à contrer l'illiquidité des pr'êts face à la volatilité des dépbts. Elle repose sur l'échange de titres interbancaires.

Le marché de la co-assurance en matière de de garantie des dommages de toute nature par la Lloyd's est ainsi abondamment cité.

La co-assurance montre combien organisations et marchés ne doivent pas seulement être perçus comme deux formes alternatives d'allocation des ressources. Ce sont deux normes complémentaires, concurrentes et antagonistes (voir Ménard [1990]).

Bien que censé, assurer la liquidité des institutions financières, la co-assurance est aussi un canal de transmission du risque systémique.

La **ré-assurance**, de la même façon est à la fois un facteur de réduction du risque systémique et un canal de contagion.

Ainsi il existe une solidarité interbancaire mentionnée par l' article 52 de la loi bancaire du 24 janvier 1984 en France, déjà précisée pour les banques AFB en 1980. Mais que cette solidarité interviennent avant ou après un dépôt de bilan, elle porte un risque de contagion. La notation par rating d'une institution financière peut ainsi être dévalorisée par la participation volontaire ou forcée à un sauvetage (comme l'a connu le Crédit Foncier après l'affaire du Comptoir Des Entrepreneurs).

La contagion peut aussi être indirecte lorsqu'elle passe par l'aléa moral. Le sentiment de couverture favorise alors la sous-estimation volontaire des risques.

Ainsi, les relations interbancaires, source d'assurance de liquidité (et donc d'une certaine forme de stabilité) relient les banques en un véritable système. Par là même, elles créent des interdépendances, des dépendances et des complémentarités fonctionnelles. Or nous avons vu (Cf. première partie) comment la spécialisation est simultanément facteur d'efficacité et de fragilité. Ainsi, ce sont les organismes vivants dont les cellules sont les moins différenciées qui résistent le mieux à une amputation d'une partie (qui peut même se régénérer).

Enfin, ces mécanismes, comme la solidarité de place, ne doivent pas faire oublier que les banques sont aussi concurrentes.

II.2.5 Risques de concurrence

De nombreux facteurs témoignent du renforcement de la concurrence en matière bancaire. Ces facteurs sont regroupés sous l'appellation de "réduction des barrières à l'entrée " issue de l'économie industrielle.

La déréglementation en est le principal constituant. Elle a en effet conduit progressivement à l'abandon du contrôle des changes et de l'encadrement du crédit. Elle a mis fin au caractère administré des taux. Les conditions même de la concurrence évoluent dans de nombreux pays. En Europe la constitution du marché unique a conduit à l'émergence de la Libre Prestation de services. Un renforcement de la concurrence a aussi été induit par l'érosion de certaines frontières entre activités. En Grande-Bretagne par exemple les buildings societies peuvent désormais être attaquées sur des créneaux qui leur étaient autrefois réservés, par les banques de compensation. Aujourd'hui les banques redoutent les non-banques et les IFS. ATT et IBM vendent des cartes de crédit, General Motors fait des crédits à la consommation, Carrefour lance des Fonds Communs de Placement.

En France, le réseau des Caisses d'Epargne, après une profonde mutation, développe une stratégie agressive pour s'implanter sur des activités traditionnelles des banques.

La dimension stratégique des décisions prises par les banques font de la concurrence une source de risque complexe. Car la concurrence génère des risques mais elle génère aussi des comportements susceptibles d'accroître ces risques de base; sang compter les effets des réactions des concurrents à ces stratégies. Ceux-ci constituent des feedback potentiellement dangereux.

Parmi ces stratégies possibles figure la concurrence destructrice

-Le mécanisme de la concurrence destructrice :

D'une façon générale, la concurrence destructrice se manifeste par la présence de surcapacités provenant soit d'une demande très fluctuante soit de couts d'entrée et de sortie non r4rupérable.e. Dans le cas de la banque, elle apparait lorsqu' il y a utilisation des couts non récupérables à des fins stratégiques.

Or de tels couts existent dans le secteur bancaire. On peut en citer quatre types

-1- de nature technologique (ex : un logiciel spécifique à l'activité bancaire).

-2- de nature institutionnelle (ex : certains équipements ne disposent pas de marché de l'occasion).

-3- de nature stratégique (ex : la publicité).

-4- de nature financière. D'abord parce que les crédite bancaires ne sont pas assez liquides. Les contrats de crédit intègrent des composantes trop spéciales, comme la relation

de long terme ou une information sur le risque trop peu -- observable. Ensuite, les actifs financiers ont une valeur qui évolue_ Pour que leur cession soit rentable, il ne faut pas que leur vente soit forcée au niveau temporel.

En présence de tels couts, on comprend la dimension stratégique de la taille de l'entreprise.

Car en étendant son réseau, créant volontairement une surcapacité, la banque signale à la concurrence qu'elle maintiendra ou élargira sa production. Mais si les concurrents suivent ce mouvement, c'est toute la branche qui va se trouver en situation de surcapacité. Une pression à la baisse des marges d'intermédiation (pouvant même devenir négatives) apparait alors.

La causalité complexe apparaît clairement entre la guerre des prix (pratique de prix de prédation) et la guerre des quantités (surcapacités). Les deux se nourrissent mutuellement, et aucune ne précède logiquement l'autre.

Mais une guerre des prix ne peut se faire que si la clientèle est mobile et élastique. Car paradoxalement, c'est la demande qui rend effective la concurrence. Et cette mobilité de la demande dépend de l'information disponible. Or justement, la concurrence pousse les unités économiques à informer les agents (même si ce

n'est que sous la forme de la publicité).

Cependant, il convient de noter que l'existence de surcapacités peut aussi provenir de la réglementation en matière de taux qui influence la localisation et la densité des réseaux (Cf. Chiappori, Perez-Castillo et Verdier [1992]).

De nombreux auteurs pensent cependant que si des surcapacités existent, elles ne concernent que certains créneaux délimités, particulièrement l'activité traditionnelle de collecte des dépôts et de distribution de crédits.

M.Dietsch [1993] a ainsi tenté de mesurer empiriquement **l'existence de surcapacités** en terme de réseau de guichets en France pour la période 1988-1992. Pour lui, deux critères permettent de qualifier les surcapacités :

-le critère de cout (dans la mesure où une surcapacité correspond à une sous-utilisation des économies d'échelles). -le critère de risque (car minimiser les couts est équivalent à minimiser l'espérance de perte sur les actifs).

Pour vérifier la nature excessive du nombre de guichet, il convient d'examiner :

-A- si les guichets ont été installés dans un but d'accessibilité, c'est à dire pour faciliter les démarches des clients; le but pour la banque étant quand même d'y trouver avantage. Dans ce cas, la profitabilité et l'accessibilité des guichets devrait être positivement corrélés. Sinon, la surcapacité est probablement d'origine stratégique.

D'où le modèle utilisé pour cette hypothèse

ln(Access) = a0 + al ln(Pop) + a2 ln(Densité) + a3 ln(Richesse) + a4 ln(Capacité) + **E**

Résultats :

	*1	*2
α0 (constante).....	- 8,657	- 5,935
α1 (population)....	+ 0,057	+ 0,109
α2 (densité).....	+ 0,983	+ 0,894
α3 (richesse).....	- 0,536	+ 0,84
α4 (capacité).....	- 0,536	- 0,989
R2.....	+ 0,976	+ 0.987

*1 (sur crédits seulements)

*2 (sur crédits et dépots)

Ainsi, le modèle met en évidence que l'accessibilité est certes liée aux facteurs de demande. En revanche, le facteur d'offre (capacité) joue négativement. La décision d'implantation ou de maintien doit donc être motivée par d'autres raisons que la simple rentabilité.

-B- comment a évalué le nombre moyen d'opération par guichet.

Car si l'élargissement du réseau ne fait que répondre â la croissance de la demande, on ne peut pas parler de décision stratégique.

Ainsi, on peut savoir si la dimension stratégique a primé sur les contraintes économiques.

Résultats : **Degré s'accessibilité et productivité des guichets**

Classe d'accessibilité	FAIBLE	MOYENNE	FORTE	TRES FORTE
Nombre de départements	20	24	26	21
Capacités des guichets	232	235	220	221
Total des dépôts par guichet	133	128	118	120
Placements liquides par guichet	84	81	72	68
Crédits par guichet	99	107	102	111

Ainsi, les performances des guichets ne constituent pas le but de l'amélioration de l'accessibilité.

M.Dietsch ajoute à ces arguments le fait que la part des crédits de mauvaise qualité a eu tendance a augmenter sur la période.

Un problème se pose alors pour le système bancaire. En effet, l'existence de surcapacités est difficile à enrayer. Car la première banque à réduire sa taille va perdre en part de marché. La " guerre d'usure " qui risque de suivre peut donc durer longtemps.

En Allemagne, la réunification a ainsi entrainé de profondes mutations financières. Un survey du Financial Times (4/5/1994), mentionne le rachat de tout un ancien réseau d'Etat, par la Dresdner Bank et la Deutshe Bank. Ces deux banques étaient déjà les deux plus grandes banques d'Allemagne de l'Ouest.

Ce réseau constitue de plus, pour ces deux banques, une forme de laboratoire pour tester certaines techniques modernes, qu'il s'agisse de nouveaux produits ou de nouveaux services. Du coup, le niveau technologique offert est plus sophistiqué que dans les guichets de l'ouest.

Autre facteur de risque, l'information sur les clients est moins disponible sur ce nouveau réseau.

Autres stratégies, autres risques...

La **diversification** constitue une possibilité pour ne pas trop subir l'érosion des marges sur les segments très concurrentiels.

Car il s'agit alors de marges sur commissions et non plus de marges d'intérêt.

Les moyens de la diversification sont multiples. A l'extension interne peuvent s'ajouter les fusions et autres O.P.A. Ces moyens ont été très employés ces dix dernières années comme l'attestent les rapports du Conseil National du Crédit. Une des évolutions les plus significatives est donnée par l'évolution des Caisses d'épargne et de prévoyance. Leur nombre est passé de 364 (31/12/1987) à 42 (31/12/1991). Loin de marquer une baisse de l'activité, ces restructurations sont accompagnées d'efforts particuliers pour renforcer la présence de ces établissements sur certains créneaux des banques commerciales.

Lorsque la diversification est obtenue sans acquisition, elle fait courir des risques liés à la connaissance imparfaite des nouveaux marchés exploités. De nombreuses faillites ont succédé de tels revirements pas toujours maitrisés, tant sur le plan de l'estimation des risques que sur le plan commercial. De plus, commencer une nouvelle activité peut s'opposer au maintien d' "habitats préférés " au sens de Modigliani et Sutch [1966]. Les évolutions de l'actif pouvant être désynchronisées par rapport au passif. D'où une éventualité de problèmes de liquidité.

Par exemple, la crise des caisses d'épargne aux Etats-Unis est en partie imputable au caractère long de leur actif (constitué de crédits hypothécaires illiquides). A ce moment, la part des dépôts à vue diminuait au profit des dépôts rémunérés. La concurrence a conduit à une course vers des actifs à fort rendement et plus risqués. Aux obligations d'Etat ont été substituées des "Junks Bonds".

La difficulté de ventiler les couts d'une banque multi-produit est un facteur qui perturbe la qualité de l'information sur sa rentabilité. Car la possibilité de subventions croisées peut durablement donner une fausse idée de la liquidité de la banque et de sa résistance au risque sectoriel.

La clientèle ne fait pas que valider la concurrence en termes de prix (Cf. plus haut). Qualité des services, prestige du nom, rumeurs, sont autant d'éléments pris en compte par les clients. De plus, il existe une contradiction majeure entre la pratique de relation de clientèle à long-terme et la multitude des produits offert par les banques. Car la relation à long terme implique que le client traite avec un nombre limité de banques, voire une seule; alors que la multitude des produits implique un arbitrage pour chaque produit. Il n'est même pas utile de supposer l'existence d'une limite de temps ou de moyens (financiers ou cognitifs) du client pour expliquer qu'un tel arbitrage ne peut être atteint. Car les produits dont le client aura besoin au cours de sa vie changent. Quel consommateur pourrait évaluer simultanément la compétitivité d'une assurance-vie, d'un plan d'épargne-logement, d'un plan d'épargne-retraite etc.

Si cet arbitrage est effectué en t, rien n'assure qu'en t+n ce

choix soit encore valide. Et s'il ne l'est pas, rien n'assure qu'il soit rentable de modifier ses plans, puisque la relation à long-terme rend couteux le changement de banque.

Par conséquent la concurrence bancaire dans un cadre multiproduit ne peut être qu'imparfaite. Le client choisissant une ou plusieurs banques, en fonction de quelques prix de quelques produits.

Si nous signalons cette imperfection, c'est qu'elle peut générer des stratégies porteuses d'inefficience pour le système. Une banque peu compétitive pourra capter une clientèle importante, grâce à quelques caractéristiques mineures bien choisies. Bien que basée sur l'asymétrie d'information, ce comportement ne relève ni de l'aléa moral, ni de la sélection adverse au sens propre (on pourrait le qualifier d'aléa adverse").

Ainsi, la concurrence apparait comme le risque le plus composite auquel les banques sont soumises. Car elle constitue une incitation à la sous-estimation -volontaire ou induite- des risques partiels. Volontaire, lorsque la banque pratique une sous-tarification, pouvant aller jusqu'aux prix de prédation. Induite, lorsque la banque se base sur le volume des crédits accordés par les autres banques pour estimer le risques de crédit (un comportement qui conduit à la "myopie au désastre" Cf. III.2.2.b).

CONCLUSION

L'examen des risques partiels a permis d'indiquer de nombreux éléments ayant un potentiel désorganisateur. Si certains sont diversifiables, si d'autres peuvent faire l'objet d'une assurance ou d'une couverture, ils ne peuvent être supprimés. De plus, les risques globaux indiquent que ces risques ne sont pas isolés. Mais ils ne font que l'indiquer, les liaisons systémiques restant opaques.

Il convient de signaler que la liste des risques partiels est en fait incomplète. Car il s'agit de risques ayant une dimension spécifique dans le cadre de l'activité bancaire. Or la firme bancaire est soumise à tous les risques touchant les entreprises. Par exemple, le risque social n'a pas été pris en compte. Les restructurations jugées actuellement nécessaires dans le domaine de l'emploi, pourraient accroitre ce risque.

Néanmoins ce "catalogue" des risques est un préalable nécessaire à l'étude du risque systémique.

PARTIE III LE RISQUE SYSTEMIQUE

INTRODUCTION

Certains auteurs (Y. Ullmo [1991], C. de Boissieu [1987]) appliquent à la question du risque le premier principe de la thermodynamique, tel que nous l'avons présenté (Cf. I.1.2). C'est à dire qu'ils considèrent qu' il existe un certain " quantum " de risque, incompressible, qui n'évolue que dans sa répartition entre les agents. Les innovations financières, dans cette optique, ne font que modifier le porteur final du risque.

Si pour certains produits, la couverture d'un agent correspond à une prise de risque accrue pour un autre, il est abusif d'élever ce point au rang d'un principe général. En effet, le risque n' a pas d'existence indépendante des actions des agents; il n'est pas une quantité mesurable donnée a priori avant que les agents n'effectuent leurs plans. Au contraire, il dépend précisément de la nature de ces plans.

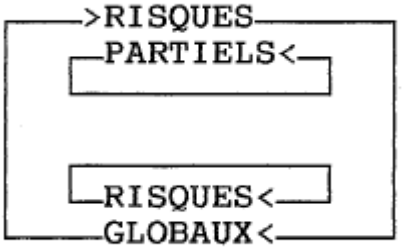
Le risque n'est pas non plus additif au sens strict, ce que suggère l'idée d'un quantum à répartir. Ce ne serait possible qu'en cas de parfaite indépendance des risques. Or nous allons voir que ceux-ci s'articulent de façon complexe.

Pour l'illustrer, nous commencerons par observer certaines liaisons entre risques pris deux à deux. L'approche pouvant se généraliser à un jeu de n éléments en interaction.

♦ III.1 LE JEU DES INTERACTIONS

III.1.1 Les risques deux à deux

Nous avons examiné, deux types de risques, ceux que nous avons qualifiés de partiels, ainsi que les risques ayant un-- caractère global. Ce qui mous donne trois types possibles d'interactions (deux à l'intérieur de ces groupes, plus les interactions risque global-risque partiel) :



Interférences entre risques partiels :

Nous avions mentionné neufs risques partiels, dont certains étaient multiformes, voire hétérogènes (particulièrement le hors-bilan). Malgré le caractère subjectif et imparfait de ce découpage, on peut relier deux à deux ces risques.

Virtuellement, nous avons donc 36 couples possibles, voire 45 si on compte les auto-interférences. Parmi ces couples, certains sont triviaux, d'autres moins. Certains enfin n'aboutissent à

rien. Nous n'indiquerons donc que les interférences signifiantes.

RISQUES	INTERFERENCES
1 Défaut/Crédit.....	1-2-3-----6-7-8-9
2 Taux,Changes.(marchés).....	--2-3-4---6-----9
3 Liquidité/Solvabilité.....	--------5-6-7-8-9
4 Remboursement anticipé.....	----------6-7-8--
5 Technique.....	--------5---7---9
6 Juridique/réglementaire....	----------6-7-8-9
7 Gestion.....	----------8-9
8 Fraudes.....	----------8-9
9 Hors bilan.....	----------

[1-1] Le risque de défaut est un risque qui peut s'auto-alimenter.

Pour une entreprise emprunteuse auprès d' une banque, la faillite d'un client important peut provoquer son propre défaut de paiement. Si le client en question était débiteur auprès de la même banque, le risque est multiplié.

Mais cette contagion du défaut d'un client à l'autre n'est pas le seul canal d'auto-alimentation du risque de défaut. L'agent impliqué par une caution, un aval, participe à ce risque même sans être client direct de la banque.

[1-2] Les risques de taux et de change subis par la banque, le sont aussi par certains de ses clients. Du coup, ils peuvent devenir cumulatifs (un client peut être défaillant après une spéculation hasardeuse sur le marché des changes).

Santomero [1983] a d'ailleurs indiqué l'interdépendance entre risque de taux et risque de défaut. Celle-ci est manifeste dans le cas des PVD endettés à taux variable. Dans ce cas, la banque a intérêt à ouvrir les impasses de maturité pour qu'un gain de marge compense le risque de crédit.

[1-3] Le défaut d'une contrepartie nourrit le risque de liquidité par plusieurs canaux. La montée du nombre des créances douteuses, marquant la hausse du risque de défaut peut faire baisser la notation d'une banque. Or cette notation conditionne les taux à servir sur les emprunts émis par la banque. La difficulté à faire appel à des fonds accroit alors le problème de liquidité. Un rapport du CEPII [1993] cite le cas de la Citycorp qui, en 1992, était si mal notée, qu'elle devait verser 235 centièmes de point au dessus des bons du Trésor américain; soit une situation proche des républiques sud-américaines...

Cette dynamique est alors cumulative dans le temps. La crise de liquidité à court terme peut générer des comportements de réaction mettant en danger la solvabilité future de la banque

(par une prise de risque accrue).

[1-6] Le risque de défaut dépend directement de certaines législations susceptibles d'être modifiées (Loi sur les faillites d'entreprise, sur l'endettement des ménages). La réglementation ou la justice ne modifient pas forcément la probabilité d'occurence de défaut elle-même mais plus souvent l'ampleur et les modalités du risque.

C.Lavit d'Hautefort et J-M Lasry [1991] citent notamment le cas de la loi Neiertz du 31/12/1989. Cette loi ayant introduit un nouveau risque de réaménagement pour la banque, affectant même des crédits accordés antérieurement. Une rétroactivité de la loi que dénonce vivement Michel Vasseur [1991].

Vivien Levy-Garboua [1993] donne une démonstration de l'impact du ratio Cooke sur le risque de crédit. Il montre ainsi que le ratio Cooke est susceptible d'accroitre l'exposition de la banque au risque de défaut (nous y reviendrons plus en détail, Cf. IV.3).

[1-7] La relation est assez triviale puisque la mauvaise évaluation du risque de défaut appartient aux erreurs courantes de gestion.

[1-8] Le prêt à comparse est un exemple de fraude qui augmente le risque de défaut. En effet, un prêt frauduleux est toujours offert dans des conditions plus avantageuses que celles habituellement pratiquées pour la classe de risque correspondante.

De plus, un client victime (et non plus bénéficiaire) d'une fraude peut être conduit au défaut de paiement.

[1-9] Face à des problèmes de défaillances, la banque peut se retourner vers les personnes qui se sont portées caution. Mais dans une situation de faible croissance économique, la garantie représentée par les avals et autres cautions est incertaine; soit que la caution est défaillante préalablement, soit que l'exercice même de son rôle la plonge dans le défaut de paiement. Car les particuliers, lorsqu'ils se portent caution, n'effectuent pas un calcul précis des risques associés à cette responsabilité.

[2-2] Si le regroupement des risques de taux et de change vient de leur similitude de nature, ceux-ci sont aussi interdépendants. Les "attaques" spéculatives contre des monnaies étant très dépendantes de la politique de taux des autorités monétaires.

De plus, taux et devises étrangères sont interdépendants; que ce soit pour de simples raisons d'arbitrages ou par les pratiques associées à des zones monétaires. Le risque d'un portefeuille d'actions étrangères va donc dépendre des risques de taux isolés, des risques de changes isolés, et de toutes les

interactions entre les deux, nationales et internationales.

[2-3] Nous avons vu que le risque de liquidité était marqué par la difficulté de la banque à se procurer des fonds par cessation d'actifs. Or de nombreux actifs sont sensibles à la variation des taux d'intérêts. La relation inverse qui existe entre taux longs et valeur de marché des obligations nous indique clairement l'impossibilité de séparer risque de liquidité et risque de taux.

Néanmoins, comme le souligne un rapport de la Federal Reserve Bank of New-York [1990], il est plus facile aujourd'hui de séparer le risque de liquidité du risque de taux. Cette séparation est possible à la fois sur le plan analytique, mais surtout sur le plan opérationnel. Car les produits dérivés permettent de faire concorder les durations du passif et de l'actif.

De plus, les différents produits dérivés peuvent cumuler leurs effets dans ce phénomène. Par exemple, la maturité des contrats de futures sur les Eurodollars a été portée à trois ans. La conséquence en a été l'accroissement du degré de liquidité des swaps à trois ans.

[2-4] Le remboursement anticipé peut être apparenté à une option. En tant que tel, son occurrence dépend d'une décision de l'emprunteur de faire jouer ou non cette option, qui, comme nous l'avons signalé est généralement sous-tarifée.

Afin de prendre cette décision, l'emprunteur examine l' "état de la nature"; notamment le niveau des taux d'intérêts présents et la tendance pour ceux-ci jusqu'à l'échéance du prêt.

Si l'ALM permet de se couvrir face au risque de taux en adaptant les durations; cette technique nécessite certaines informations (Cf. II.1.2). A l'absence de certitude quant à la maturité future des dépôts s'ajoute une incertitude sur l'échéance effective de certains prêts. Celle-ci est indissociable du risque de taux.

[2-6] Nous examinerons le lien entre risque de taux et réglementation en 4ème partie. On peut néanmoins indiquer une difficulté qui touche l'interaction entre ces deux risques. En effet, si ex-post, une décision réglementaire ou juridique affecte le risque de taux et de change, le caractère discrétionnaire de telles décisions rend impossible sa quantification et sa prévision.

[2-9] Dermine [1991] affirme qu'une réglementation sur le risque de taux est rendue totalement inutile par l'émergence de produits de couverture dans le hors-bilan. Cette opinion peut sembler excessive pour plusieurs raisons. D'abord parce que l'existence de produits permettant la couverture n'est pas une garantie d'un certain degré de couverture effectif.

Ensuite, comme nous l'avons vu (Cf. II.1.9), certains produits

de hors bilan génèrent précisément un risque lié à la variation des taux d'intérêt. La probabilité d'apparition des lignes de substitution dans les bilans est ainsi renforcée en cas de hausse des taux courts.

[3-5] Une défaillance technique peut créer une crise de liquidité passagère en touchant un marché (incapacité pour

la banque de réaliser des cessions d'actifs prévues). Elle peut toucher aussi le marché interbancaire (Cf. II.2.4).

[3-6] Le besoin de fonds pour respecter une règle prudentielle peut entrer en concurrence avec un besoin de liquidité pour couvrir des engagements. Là encore, une dynamique dangereuse peut être amorcée. Puisque le non respect d'un ratio aura pour effet d'informer négativement le public (et les agences de notation), rendant encore plus difficile la reconstitution de la liquidité.

[3-7] Liaison triviale.

[3-8] idem.

[3-9] Nous avons vu comment certains produits de hors-bilan peuvent surgir brutalement dans le bilan. Si ces produits sont basés sur des spread fixés au départ, les conditions de leur apparition peuvent être très défavorables pour les banques. Si la banque ne peut faire face à ces engagements induits par le hors-bilan, elle est par définition en situation d'illiquidité.

[4-6] La décision de remboursement anticipé provient en général d'une modification de l'environnement économique imprévue au moment du contrat.

Des avantages fiscaux accordés sur certains produits peut conduire à un arbitrage poussant le client à exercer cette forme d'option implicite.

[4-7][4-8] La prise de connaissance d'une fraude ou d'une grave erreur de gestion incite les partenaires de la banque à réduire leurs échanges avec celle-ci. Si ces échanges sont des contrats non échus, le remboursement anticipé est une alternative.

[5-5][5-7] Le risque technique dispose d'un potentiel d'auto-aggravation. En effet, il conduit à mettre en œuvre des procédures alternatives d'urgences pour lesquelles hommes et matériel ne sont pas habitués. Les risques d'erreurs humaines et techniques sont alors augmentés.

[5-9] Le savoir faire technique s'acquièrent au cours d'un processus d'apprentissage qui peut être long. Les marchés nouveaux (qu'ils offrent des produits nouveaux et/ou qu'ils soient implantés dans des pays à marchés dits émergents) sont donc source de risques techniques accrus.

[6-6][6-7][6-8] Michel Vasseur [1991] dénonce la prolifération des réglementations juridiques. Leur profusion, leur caractère parfois rétroactif provoque des fraudes, des erreurs de gestion parfois involontaires. Certaines sont même inévitable dans la

mesure ou il existe plusieurs instances de réglementation dont les champs d'action se recouvrent. Du coup, leurs décisions peuvent être incompatibles. Il cite par exemple les réglementations nombreuses sur l'"action de concert". Un rapport de la COB indique trois cas traités par ses soins. Il s'avère que la logique adoptée diffère d'un cas à l'autre. Le "délit d'initié" relève du même type d'imprécision. Le manque d'harmonie sur le plan international, à la fois inévitable et dommageable, renforce ce point.

D'un autre coté, la fraude elle-même peut générer la réglementation, ou au moins le durcissement de celle-ci. Ce qui, en retour peut susciter des efforts particulièrement marqués, pour les contourner...

La loi précède le crime en ce sens que sans interdit, il ne saurait y avoir d'infraction. Mais le crime précède la loi, dans la mesure ou sans infraction, il n'y a pas de raison de légiférer.

[6-9][8-9] Face à cette relation bouclée entre fraude et législation, rien d'étonnant à ce qu'une grande incertitude entoure les produits nouveaux. Or ceux-ci sont nombreux dans le cadre du hors-bilan.

[7-8] Fraudes et erreurs de gestion se nourrissent mutuellement. Le recours à la fraude peut servir à masquer une erreur de gestion, notamment face aux actionnaires. Les prêteurs, pensant trouver auprès de la banque un moyen de réduire les couts de surveillance des emprunteurs (Cf. Diamond [1984]) ne sont pas toujours assurés du contrôle parfait de l'intermédiaire.

[7-9] Nombre de contrats de hors bilan sont complexes, notamment en ce qu’ils portent sur du virtuel. A l'incertitude intrinsèque aux contrats qui s'inscrivent dans le temps s'ajoute la difficulté d'estimer le virtuel. Cela implique une scénarisation du futur, source d'erreur de gestion.

[8-8] Le caractère auto-alimenté de la fraude peut s'observer au niveau individuel (le gain de la fraude pouvant inciter à continuer) ou interindividuel (pour réaliser un acte de collusion, il faut trouver un tiers, le convaincre).

Interférences entre risques globaux et risques partiels
Les interférences triviales sont marquées d'un "♦"

Risques globaux	R.partiels *1	R.globaux
A Run bancaire.....	1-2-♦---5-6-7-8--	A-♦-C-D-E
B Déflation par les dettes....	♦-♦-♦----------	--♦-♦----
C Emballement spéculatif.....	♦-♦-♦---5-----8--	----C-D--
D Interbancaire.....	1-♦-♦---5-6-7----	------♦--
E Concurrence.....	1-2-3-----♦-7-8-9	--------E

*1 (1=défaut, 2=marché (tx et change), 3=liquidité, 4=remboursement anticipé, 5=technique ,6=Juridique et/ou réglementaire, 7=gestion, 8=fraude, 9=hors-bilan).

Les risques globaux, intégrant certains risques partiels, beaucoup de liaisons sont triviales. Certaines méritent cependant un examen.

[A-1][A-2][A-3][A-5][A-6][A-7][A-8][A-9][A-D][A-E]

Le déclenchement du run bancaire peut être provoqué par toutes sortes de causes. Mais les plus plausibles sont celles qui impliquent la prise de conscience du publique (justifiée ou non) d'un fort risque associé à une ou plusieurs banques. Cette prise de conscience peut découler d'un signal informationnel particulier. Celui-ci peut être lié au défaut d'un client important, à des pertes de la banque après un mauvais "jeu" sur le marché, à un problème technique, judiciaire, interbancaire etc.

De la même façon, dans l'analyse de Minsky, le comportement de "Ponzy-finance" était attribué aux banques comme aux entreprises. Le publique peut ainsi prendre conscience du comportement téméraire de l'institution

financière ([A-C]). De plus, nous avons vu que la concurrence peut inciter les établissements financiers à informer les agents et contribuer ainsi à la rapidité de leurs arbitrages (même si la publicité comparative n'est pas autorisée dans tous les pays). La concurrence peut donc être un facteur de run bancaire, à condition que la défiance du public ne concerne pas le système bancaire dans sa totalité ([A-E]).

[A-A] Le risque de run s'auto-alimente du fait des relations interbancaires, mais aussi en raison de la possible contagion de la panique (là encore, peu importe que cette contagion soit justifiée ou non à la base, puisqu'elle s'auto-valide).

[A-5] **et [C-5]** Comme nous l'avons vu (Cf. II.1.5), le risque technique est accru par l'effervescence des marchés. Du coup, il ne peut être séparé totalement du risque d'emballement spéculatif; et ce pour deux raisons. En cas d'emballement (à la hausse ou à la baisse), le nombre d'intervenants croit. Mais en plus, de nombreuses transactions risquent d'avoir lieu pendant

un court laps de temps. Ainsi, la phase de désintermédiation après 1980 a suscité de nombreux troubles.

L'impact même d'une défaillance technique sur la clientèle n'est pas indépendante des autres risques. Par exemple, le Crédit-Lyonnais a connu une panne informatique du 1er au 4 Juillet 1994 sur son central Ile-de France. Une partie des prélèvements effectués entre ces deux dates n'a pas été répertoriée. Certaines victimes mécontentes (surtout à la veille des départs en vacances) témoignèrent alors de l'inquiétude de ne jamais recevoir leur du, étant donné les difficultés rencontrées par le Crédit-Lyonnais dans l'année (Le Parisien 12/07/94). Sans aller jusqu' au "run", cet épisode donne une idée du caractère contingent du risque technique. L'effet sur la réputation de la banque est d'autant plus négatif que la banque est en difficulté. Ce qui correspond à un exemple de "feedback positif". De plus, la réputation de la banque conditionne sa capacité à lever des fonds auprès des préteurs.

[C-8] Minsky n'a pas désigné le comportement spéculatif extrême par "Ponzy" de façon fortuite. Bien qu'il ait finalement reconnu que la finance de type "Ponzy" n'est pas nécessairement frauduleuse, le lien entre emballements spéculatifs et risque de fraude est intéressant. Car ce n'est qu' "ex post" que l'on se rend compte du caractère frauduleux d'une spéculation; lorsque le payoff attendu n'est pas obtenu. La fraude n'est pas (uniquement) affaire de mauvaises intentions...

[C-C] L'euphorie liée à l'emballement spéculatif, en fait un phénomène auto-entretenu. Les raisons peuvent être psychologiques (mimétisme), ou objectives (perspectives de plus-values).

[C-D] L'analyse de l' " illusion patrimoniale" de Kleinpeter (voir III.3.1) peut s'appliquer aux banques par le biais des relations interbancaires. Car le volume des transactions sur certains marchés financiers dépendent directement des opérations réalisées par certaines banques "market makers".

[D-1] Pour qu'un risque de défaut se traduise par des perturbations interbancaires, il faut que son ampleur soit conséquente. Mis à part le risque-pays, peu de faillites d'institutions non financières sont susceptibles de provoquer une crise de ce type. En revanche, des défauts en chaine, liés à des problèmes sectoriels sont à même de troubler le système des règlements interbancaires.

[D-5] Une perturbation sur le marché interbancaire n'est pas forcément issue de problèmes de liquidité/solvabilité d'un participant. Une défaillance technique est d'autant plus dangereuse que l'horizon temporel et le volume des transactions a fortement cru ces dernières années. Du coup, le cout d'opportunité lié à un retard d'origine technique est plus important qu'avant.

[D-6] voir II.2.4.

[D-7] En cas de système de règlement net, les banques peuvent utiliser pendant la journée des sommes qui seront dues au moment de la clôture. Le risque de gestion y prend donc une ampleur particulière.

[E-1][E-2][E-3][E-7][E-8][E-9] La concurrence est reliée au risque de liquidité/solvabilité de façon étroite. Car elle provoque la diminution des marges d'intermédiation via la baisse des exigences pour la distribution de crédits. Or la tarification est précisément ce qui indique l'évaluation des différents risques auxquels la banque est exposée. La sous-tarification est donc équivalente à une sous-évaluation des risques en général, et des risques de défaut et de liquidité qui en découlent en particulier.

Les comportements induits par la concurrence stimulent le risque de gestion comme le risque de fraude et de marché, au delà de ce qui serait nécessaire pour assurer le bon fonctionnement "normal" de la banque.

[E-E] La concurrence possède une capacité à s'auto-entretenir. Le degré de la concurrence n'est pas seulement lié au cadre réglementaire. Si la pratique de la collusion ou de l'entente tacite sont répandues, la concurrence peut ne pas être vive, même lorsque le cadre la permet virtuellement. Il suffit que certains participants ne jouent pas le jeu de l'entente pour que tous soient obligés de changer de stratégie. Il s'agit donc bien d'une capacité à s'auto-entretenir (et non d'une propriété, comme c'était le cas pour le run bancaire).

III.1.2 ...Du rationnement du crédit

Face aux interactions des risques, le rationnement du crédit peut apparaitre comme une émergence systémique particulière.

Malgré la difficulté à relier investissement et distribution de crédit, l'intérêt porté au concept de rationnement du crédit provient de son potentiel dépressif sur l'activité réelle.

La nature, voire l’existence du rationnement du crédit, sont sujets à controverse. Celle-ci est nourrie par la difficulté de mesure empirique de l'existence du rationnement. En effet, pour savoir si la demande de crédit est insatisfaite (sans être dissuadée par le prix), il faudrait connaître la "demande notionnelle". De plus, le " bien " crédit n'est pas un bien homogène, ce qui rend le calcul d'un prix d'équilibre très approximatif. Cette hétérogénéité vient de son caractère contingent. Car les conditions d'un crédit dépendent de l'objet qu'il va servir à financer. Au moment du contrat, l'objet en question n'est qu'imparfaitement connu. Et quand bien même il serait connu de l'emprunteur, il peut y avoir intérêt à utiliser l'asymétrie informationnelle pour le demandeur de crédit; soit avant le contrat (sélection, incitation adverse), soit après (hasard, aléa moral).

Nous allons distinguer deux grandes lignes d'explication du rationnement du crédit. Celles-ci sont à la fois complémentaires et concurrentes. Il s'agit du rationnement par le déséquilibre et du rationnement par l'équilibre. Mais nous verrons pourquoi ces approches méritent d'être dépassées par une vision dynamique du credit-crunch (il faudra pour cela, boucler le credit-crunch sur le surendettement).

Le rationnement par le déséquilibre :

Le déséquilibre en question témoigne de l'imparfaite flexibilité du prix

Chez **Jaffee et Modigliani [1969]**, le rationnement du crédit résulte du risque de réglementation et de ses liens avec le risque de taux et de défaut.

La banque, face aux emprunteurs dont les projets sont risqués, fait face à un problème de tarification, afin d'obtenir la maximisation de sa fonction de profit.

Elle est certaine que le taux doit dépasser le cout d'opportunité de la détention de fonds. Mais au delà, les choses se compliquent. Car si dans un premier temps, les courbes d'offre et de demande ont une forme habituelle, la probabilité de remboursement par l'emprunteur est peu à peu érodée par un taux d'intérêt excessif. Après un seuil, la courbe d'offre devient décroissante en prix.

Dans une première étape, Jaffee et Modigliani peuvent ainsi montrer que si la banque ne peut servir qu'un taux unique, il est profitable pour elle de rationner, c'est à dire de pratiquer un taux inférieur au taux d'équilibre. Car un taux trop élevé décourage les bons risques et incite les mauvais à se manifester davantage.

La deuxième étape consiste à montrer comment l'existence d'un nombre limité de taux (par catégories plus ou moins fines d'emprunteurs), aboutit aussi à un rationnement profitable. A l'intérieur de chaque classe, ce sont les emprunteurs les plus risqués qui seront rationnés.

L'impossibilité de discriminer parfaitement peut être d'origine réglementaire. Ainsi, l'existence d'un taux d'usure (plafond) conduit aux mêmes conclusions.

C'est donc par une cause exogène que le rationnement est ici expliquée.

Stiglitz et Weiss [1986] montrent de la même façon comment les limites réglementaires posées pour la croissance des bilans peuvent conduire à une forme similaire de rationnement.

L'analyse de **J.Fried et P.Howitt [1980]** applique la théorie des contrats implicites, utilisée à la base sur le marché du travail. Le rationnement du crédit, résulte de particularités incluses dans les contrats. Ces particularités sont une forme d'engagement du préteur et de l'emprunteur concernant leurs

échanges futurs. Il s'agit d'une forme de contrat implicite d'assurance auquel les deux participants doivent trouver avantage.

L'hypothèse de base, pour comprendre cette assurance, est que la banque est neutre au risque, à la différence de l'emprunteur qui est sujet à l'aversion au risque. Néanmoins, la possibilité de rationnement ne découle pas directement de cette différence. Les auteurs indiquent qu'une banque averse au risque pourrait aussi avoir intérêt à établir des contrats similaires.

L'emprunteur a le choix entre le financement intermédié et désintermédié. Le problème du financement sur un marché est le risque de variation de l'intérêt. De plus, le marché ne permet pas des relations de long terme. Or le changement de partenaire présente un coût implicite pour l'emprunteur.

Si l'emprunteur choisit le financement intermédié, il a la possibilité de nouer une relation de clientèle avec la banque. Bien sur, cette relation implique à terme un coût, au cas où il déciderait de changer de banque.

La banque fournit l'assurance de relations longues et de possibilités de se financer à un taux plus stable que sur le marché. Cette stabilité du taux est aussi compréhensible comme une rigidité du taux, et donc comme une source potentielle de rationnement du crédit pour certains emprunteurs (principalement les nouveaux clients de la banque). La banque est quand même supposée pouvoir mettre en œuvre des procédures pour connaitre la qualité des emprunteurs. Ainsi, ce n'est pas directement l'asymétrie d'information qui est en cause. Cependant, ces procédures ont un coût. Si la banque assume ce cout, c'est parce que le contrat implicite fournit une incitation pour l'emprunteur à être lui-même moins "volatile". Il n'arbitrera pas systématiquement entre le marché et l'intermédiaire en fonction des taux d'intérêt.

L'avantage de la démarche de Fried et Howitt est dans l'endogénéisation des facteurs de rigidité du taux offert par la banque. De plus, l'analyse de Fried et Howitt suggère quelques pistes intéressantes. En effet, la justification des contrats implicites donnée par les auteurs repose elle même sur des hypothèses implicites. En particulier, elle montre le rationnement comme une réaction, une forme de prise de conscience face à l'observation des interactions entre risques. La banque n'établirait pas de tels contrats sans avoir acquis la connaissance (par un processus d'apprentissage) que les clients sont "volages". Ils sont prêts à quitter la banque dés que les conditions sur le marché s'y prêtent.

Le rationnement par l'équilibre :

Même en l'absence de cause exogène ou endogène de rigidité du prix, le marché du crédit peut être en situation de rationnement de la demande.

C'est ce que mettent en évidence **Stiglitz et Weiss [1981].**

La cause à la base est l'asymétrie d'information ex ante entre la banque et l'emprunteur. Mais pour être effective, elle suppose une imperfection dans l'arbitrage entre crédit intermédié et désintermédié, que peut faire l'emprunteur. Par conséquent, comme le souligne Davis [1991], cette analyse s'applique tout particulièrement aux ménages et aux petites entreprises.

L'asymétrie informationnelle génère deux types de comportements face à des taux élevés. D'abord, ceux-ci attirent les mauvais risques (sélection adverse). Car ceux-ci savent que leur probabilité de rembourser le prêt est faible. Ensuite, les bons risques peuvent soit abandonner leurs projets peu risqués, soit leur substituer des projets plus risqués. En 1986, les deux auteurs montreront en détail pourquoi la hausse du collatéral ne fournit pas une alternative à la hausse de l'intérêt. La raison principale étant que le collatéral provoque lui aussi des effets de sélection adverse.

Certaines **critiques globales** doivent être mentionnées.

D'abord la description des **projets** d'investissement caractériserait mieux des produits financiers purs (pour lesquels l'espérance de rendement est effectivement corrélée positivement au risque), que des investissements matériels. Car le risque d'un projet productif n'est pas intrinsèque, mais contingent. Il dépend de l'effort et de la nature de l'investissement. Ainsi, une étude de marché fournit non seulement une information sur le risque d'un projet, mais aussi des indications commerciales susceptibles de modifier ce risque. C'est une des découvertes de la science, que l'objet n'est pas indépendant du sujet observant. Ainsi, en physique, on sait que certaines propriétés des particules sont inobservables. Car pour les observer, les moyens à mettre en œuvre pour obtenir une information (et donc une forme d'échange), -ne serait-ce que de la lumière-modifient ces propriétés.

De plus, le cadre de la concurrence interbancaire n'est pas sans influence sur la tarification. Or nous avons vu combien discutable peut être la méthodologie classique de décomposition du système. Le modèle de Sharpe [1990] pourrait ainsi être mis en relation avec les modèles de rationnement du crédit.

Ensuite, le **comportement des emprunteurs** est étrange. Malgré leur avantage stratégique, issu de l'asymétrie d'information, ils signalent eux-mêmes leur mauvaise qualité en se montrant prêts à accepter des conditions défavorables de crédit.

Enfin, ces analyses donnent des raisons d'être du rationnement, mais pas de raisons d'apparaitre et de disparaitre. Or des phases de crédit abondant et de resserrement du crédit peuvent se succéder. Nous examinerons cette idée de cycle en liant l'idée de rationnement à celle de surendettement.

Plus tard, nous porterons plus précisément l'analyse sur le point de rupture (seuil) entre les deux phases (Voir la "myopie au désastre" Cf. III.2.2.b).

III.1.3 ...Au surendettement des ménages

Nous avons examiné précédemment le risque de défaut pris isolément (Cf. II.1.1), puis en relation avec les autres risques (Cf. III.1.1). Il convient aussi de le mettre en relation avec le niveau d'endettement des ménages. Ce dernier nous permet en outre de mettre à l'épreuve les théories du rationnement du crédit, dans la mesure ou le surendettement est censé refléter la fin d'une situation de rationnement. Nous nous baserons pour cela sur les études menées par P. Davis [1991], et Y. Ullmo [1991].

Reconnaitre une situation de surendettement est tout aussi difficile que de mesurer le rationnement du crédit. Faut-il examiner les incidents effectifs de paiement, les difficultés potentielles, l'actif net des ménages ou encore leur sentiment subjectif de surendettement ? Les comparaisons internationales sont aussi quasi impossibles en raison de différences de fiscalité, de structure, de comportements, etc.

Ainsi, les ménages français sont certes moins endettés que les ménages américains, britanniques et allemands. Mais la proportion de ménages propriétaires de leur logement est trés inférieure à celle observée en Grande-Bretagne, par exemple.

Les formes de l'endettement sont aussi trés variables. Mais une fois encore, il est impossible de séparer les constituants (crédits immobiliers et crédits de trésorerie en particulier). Un ménage peut ainsi avoir recours à un découvert à court terme à cause de difficultés à honorer un emprunt immobilier.

Selon Y. Ullmo, il est nécessaire de dresser une typologie précise des ménages endettés, qui prolongerait les études effectuées par l'Observatoire de l'Endettement. Car il existe des profils très hétéroclites dans le surendettement. Ce dernier peut être chronique, accidentel, délibéré ou subi.

La croissance de l'endettement en France, comme dans de nombreux autres pays, a suivi la libéralisation financière. En cela, on peut supposer qu'il y a eu une baisse du rationnement par le déséquilibre. Cette croissance a surtout été le fait des crédits de trésorerie.

Les causes pouvant conduire au surendettement sont nombreuses. Sans vouloir être exhaustif, on mentionnera :

-Le niveau des taux d'intérêt réels (ce qui renvoie à une multitude d'autres causes, nationales et internationales dont ces derniers dépendent)

-L'évolution du revenu des ménages. Car dans la mesure ou la consommation est assez incompressible, les ménages qui voient leurs revenus baisser ou cesser de croitre, peuvent soit

désépargner, soit s'endetter.(de nombreuses données macroéconomiques influent sur ce facteur, notamment le taux de chômage).

-Les comportements des consommateurs (aversion au risque, perception culturelle de l'endettement).

-Des facteurs structurels (part des propriétaires/locataires , proportion d'entrepreneurs individuels etc...)

-La fiscalité et la réglementation.

-La concurrence bancaire (Cf. II.2.5).

L'influence du niveau d'endettement des ménages sur les institutions financières dépend du degré de liquidité des actifs détenus. Il se manifeste par la montée des incidents de paiement, mais aussi par un risque de diminution de l'épargne nationale. Cependant, ce second point n'a pas pu être clairement démontré économétriquement malgré les études de Chauveau et Khong [1987]. Une corrélation entre croissance de l'endettement et baisse de l'épargne s'observe néanmoins pour le Royaume-Uni dans les années 1980.

En revanche, P.Davis démontre la relation positive entre le niveau d'endettement et le nombre de banqueroutes ou de défaillances.

Le surendettement est donc bien un facteur de risque systémique (directement, si il est lié à un laxisme dans les octrois de prêts, indirectement, si il conduit à un credit crunch après un effet de seuil).

I.Fisher avait désigné une possibilité de surendettement lié à une euphorie d'investissement. Pour Lacoue-Labarthes [1990], il s'agissait donc d'une théorie du déclenchement de la déflation, et non d'une crise financière. L'étude de Fisher ne porterait donc que sur les aspects financiers du cycle économique. En revanche, l'examen du surendettement

des ménages indique des possibilités de décalage entre le - cycle réel et le cycle financier, de perturbations mutuelles. Par exemple, la croissance de l'endettement peut modifier le cycle réel en permettant aux ménages de maintenir un niveau de consommation désiré. Le cycle réel est alors doublement modifié : la phase de baisse commence plus lentement d'abord. Ensuite, une détérioration brutale peut suivre.

En définitive, il semble que des cycles de crédit soient bien observables. Des phases de surendettement succèdent aux phases de rationnement du crédit et inversement. Ainsi, en 1991, le rapport du Conseil National du Crédit indiquait un ralentissement des crédits distribués aux ménages de 65,7 %. Il était certes lié à la diminution de la demande de financement mais aussi à une attitude plus sélective de la part des établissements de crédit (par les quantités et par le cout des crédits). Sans parler de credit-crunch,(comme aux Etats-Unis à l'époque), une phase de

rationnement a bien suivi une phase de croissance de l'endettement.

L'observation des conséquences du surendettement sur les institutions financières amène une autre remarque.

Tout d'abord, il apparait nécessaire pour les I.F de partager les informations sur les particuliers. Mais la nécessité d'un fichier central d'endettement mentionnée par Davis est problématique. Si en France, un fichier existe déjà, il ne porte que sur les incidents ("fichier négatif"). Il s'agit du fichier Banque de France. Ullmo considère que c'est la réticence des organismes de consommation, pour des raisons de libertés individuelles qui a empêché la constitution d'un "fichier positif". Il mentionne aussi la crainte des I.F nationales de voir ce fichier utilisé par la concurrence étrangère.

Nous verrons ultérieurement comment le surendettement peut être endogénéisé par la prise en compte de la myopie au désastre, dans une approche plus multidimensionnelle (Cf. III.2.2.b).

♦ III.2 LE JEU DE LA COMPLEXITE

III.2.1 Le fonctionnement des marchés

En ce qui concerne les marchés financiers, la stabilité (en tant que propriété du tout) est étroitement liée aux modalités de l'auto-organisation.

Le débat est donc ouvert quant aux qualités respectives de l'organisation en " dealer market" ou en " auction market".

La première repose sur l'intervention des teneurs de marché; la seconde, sur une confrontation de toute l'offre et de toute la demande à un moment donné.

Les faits ne permettent pas de trancher de façon évidente entre les deux, même si le "dealer market" peut sembler plus risqué en raison du nombre plus restreint d'intervenants.

Comme le souligne D. Nouy (1992), le plus important est la profondeur du marché, ainsi que sa liquidité. Ainsi, après le krach boursier de 1987, le second marché avait été plus profondément et plus durablement touché.

Sur un marché de gré à gré, l'information sur les intervenants est faible, tant pour les autorités de tutelle que, pour les échangistes. Il y est difficile de connaitre le degré d'endettement d'une contrepartie et donc son risque de crédit. De plus, l'absence de système de garantie renforce le risque.

En revanche, les marchés basés sur une chambre de compensation limitent l'effet de levier qui existe sur le marché de gré à gré grâce aux dépôts initiaux de garantie.

Mais les chambres de compensation elle-même doivent être surveillées dans la mesure où elles ont aussi un rôle de

promotion du marché.

Un exemple : le MATIF

Le Marché à Terme International de France (ex Marché à Terme des Instruments Financiers) possède de nombreux avantages par rapport aux marchés de gré à gré. Selon G. Pfauwadel président de MATIF SA, ces avantages ont été obtenus à travers les "routines, les accidents et les crises".

Le MATIF est un marché qui possède une chambre de compensation. Celle-ci se pose en contrepartie universelle du marché, face aux deux types d'opérateurs (finaux, pour la compensation en brut, intermédiaires compensateurs, pour la compensation intermédiée). Les "compensateurs" sont d'une part, les membres de la chambre de compensation et, d'autre part, ceux qui tiennent les comptes des donneurs d'ordres.

Trois mécanismes assurent la sécurité du marché :

1-Les règles de la compensation.

Tout d'abord, les dettes ne peuvent s'accumuler exagérément en raison de l'absence de délai dans le paiement de celles-ci.

Ensuite, la constitution d un dépôt de garantie permet de surveiller les prises de position des intervenants. Car si leur dette se rapproche trop du dépôt de garantie, une procédure particulière, intervient. On empêche ainsi un opérateur défaillant 4e-poursuivre ses opérations dans une éventuelle "fuite en avant".

Enfin, le preneur de position défaillant voit ses positions confisquées pour être liquidées.

2-La limitation des risques.

Celle-ci passe par la limitation des positions en fonction de deux critères : la taille du marché et la solvabilité de l'opérateur.

Le problème de la taille du marché vient de la possibilité d'abuser d'une position dominante (seul ou en coalition). Ainsi, les acheteurs à terme d'un actif peuvent se coaliser pour acheter au comptant l'actif en question et faire monter son cours. Or les vendeurs, une fois le terme atteint, sont dans l'obligation de livrer l'actif au cours convenu au départ. Pour contrer (partiellement) ce risque de "squeeze", un opérateur ne peut détenir plus d'un certain pourcentage des positions totales du marché.

Les opérateurs et les compensateurs doivent de plus respecter des ratios de couverture des risques, liés à la richesse des premiers et aux fonds propres des seconds.

3-La solvabilité des compensateurs.

Si les deux premiers mécanismes sont insuffisants, les pertes reposent sur les fonds propres des compensateurs. Pour devenir

compensateur, il est donc exigé de posséder une masse suffisante de fonds propres.

Enfin, un organe particulier est chargé d'assumer les impayés (une fois utilisés les dépôts de garantie).

La conjonction de ces trois mécanismes, pour être efficace, nécessite quand même une surveillance étroite. Mais les malversations possibles sont nombreuses et peuvent émaner de n'importe quel agent ou groupe d'agent (et pas seulement les compensateurs).

III.2.2 Vers des théories multidimensionnelles

Par multidimensionnelles nous entendons le fait que ces théories sont basée sur une méthodologie intégrant un ou plusieurs des concepts systémistes examinés en première partie.

-a- **Anatomie des crises (Lacoue-Labarthe)**

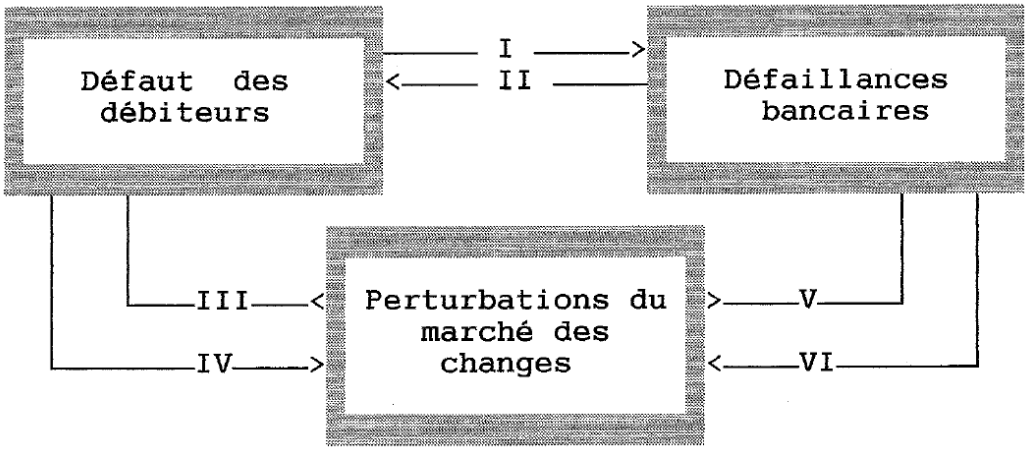
D.Lacoue-Labarthes [1990] propose une "anatomie des crises financières", prolongeant les travaux de Eichengreen et Portes [1986-87]. Son approche mérite l'appelation de "multidimensionnelle" dans la mesure où elle prend en compte des interactions entre microcrises. Cependant, le but de Lacoue-Labarthes est de montrer que le risque systémique est en régression. Seules les microcrises peuvent se multiplier. S'il indique de nombreux canaux de transmission de ces micro-crises, c'est pour mieux en accuser l'inconsistance.

Le point de départ est donné par la définition que font Eichengreen et Portes de la crise financière :

« C'est une perturbation des marchés caractérisée par une baisse du prix des actifs et par l'insolvabilité de débiteurs et d'intermédiaires, qui se diffuse par ramification dans le système financier, détruisant la capacité du marché d'affecter efficacement les capitaux dans l'économie.

Dans une crise financière internationale, les perturbations franchissent les frontières nationales, disloquant les capacités d'allocation internationales du capital par le marché. »

Trois pôles sont à observer :



Les différentes voies indiquent les canaux potentiels de contagion entre les trois pôles.

La voie I transmet une crise de la dette au secteur bancaire. Mais le risque est minimisé par la possibilité d'arbitrer entre les crédits bancaires et l'émission de titres, substituables pour le financement international.

La voie II marque la banqueroute de débiteurs (émetteurs d'emprunts ou bénéficiaires de prêts bancaires), en cas de défaillance bancaire. L'auteur la juge peu pertinente. Pourtant, particulièrement dans le modèle allemand de la "banque universelle", le défaut d'une banque représente un cout important pour sa clientèle d'entreprises.

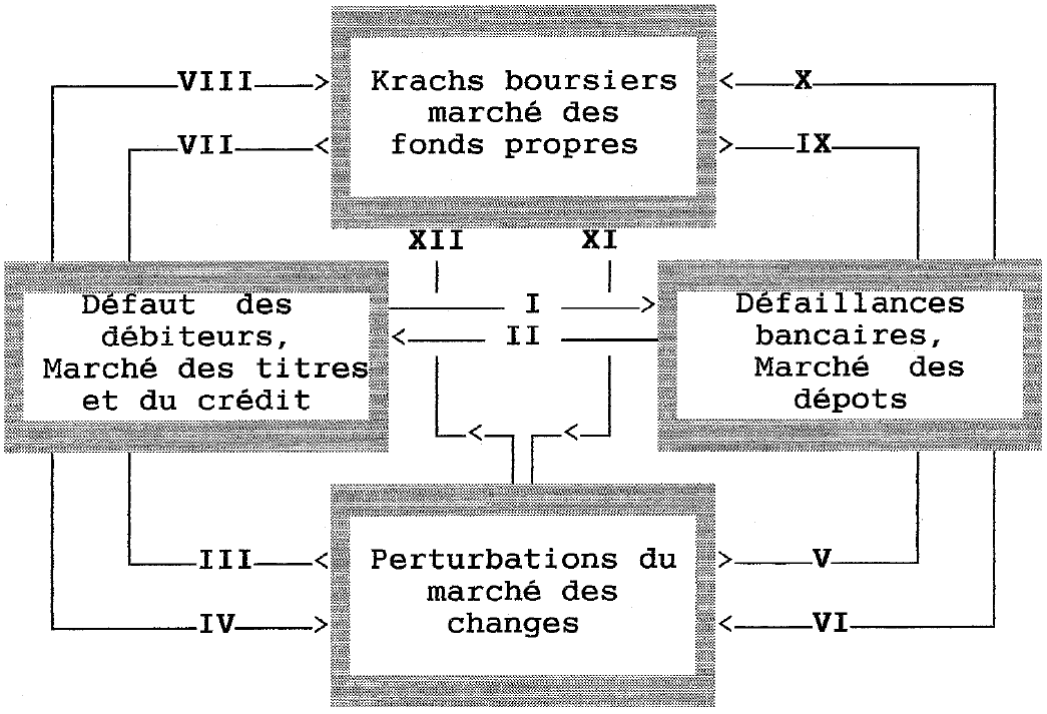
La voie III **et la voie IV** sont escamotées par l'auteur en ce qu'elles ne font pas intervenir le secteur bancaire. L'argument est assez faible puisqu'une influence indirecte existe (La voie III alimente la voie I, et la voie IV alimente la V). Par exemple, une crise sur le marché des changes peut provoquer un risque pays, conduisant lui-même à une faillite bancaire (Cf. II.1.1, sur le risque pays).

La voie V est en revanche jugée réaliste par Lacoue-Labarthes. Les exemples historiques existent, notamment après l'abandon de l'étalon-or puis des changes fixes au début des années 1970.

La voie VI indique l'impact d'une défaillance bancaire sur le marché des changes. C'est probablement la moins pertinente de toutes étant donné le caractère concurrentiel du marché des changes. Aucune banque n'a un caractère suffisamment prononcé de "market maker" pour perturber ce marché. A moins cependant que la banque ne soit fortement engagée vis à vis de l'étranger (comme Herstatt).

Ainsi, l'examen de ces six canaux de transmission permet à l'auteur de conclure : " Au fond, on aboutit implicitement à révoquer en doute (sic) l'hypothèse de fragilité du système financier ". Du coup, s'il développe ensuite le modèle précédent en lui joignant un quatrième pôle, c'est pour démontrer

l'impossibilité d'une crise bancaire. Ce quatrième pôle est le marché des fonds propres; il permet d'intégrer la possibilité de krach boursier. On dispose ainsi de six canaux de transmission nouveaux. L'auteur les présente en cherchant à montrer leur insignifiance.



Les voies VII et VIII indiquent l'interaction entre le marché obligataire et le marché boursier. Loin d'y voir un facteur d'aggravation des crises financières, l'auteur mentionne la possibilité que le dégonflement d'une bulle sur un de ces deux marché atténue un éventuel krach futur, sur le second. Ainsi, le krach de 1987 sur les actions aurait été atténué par un krach obligataire le précédent (lié à la hausse des taux d'intérêt au premier semestre 1987).

La voie IX est la propagation d'un krach sur le secteur bancaire (comme ce fut le cas en 1929 mais pas en 1987). En prenant comme exemple la faillite de Drexel Burnham Lambert, et la crise des "junk bonds", l'auteur cherche à montrer que ce canal a tendance à n'être que très localisé (ou à ne toucher que les banques "gangrenées par les délits d'initiés et la corruption")...

La voie XI marque la transmission internationale des krachs boursiers. Lacoue-Labarthes estime que ce canal est sans objet désormais, les krachs de 1987 et 1989 ayant prouvé la résistance du marché des changes (qui avait alors été très peu perturbé).

Alors qu'il les escamotait précédemment (Cf. description des voies III et IV), l'auteur mentionne la possibilité d'enchainements temporels impliquant trois pôles. Six

enchainements peuvent ainsi conduire à une crise de liquidité/solvabilité bancaire :

1-Fonds propres---(VII)---> Dette---------(I)---> Dépots
2-Fonds propres----(XI)---> Change--------(V)---> Dépots
3-Dette----------(VIII)--> Fonds propres-(IX)--> Dépots
4-Dette----------(IV)---> Change--------(V)---> Dépots
5-Changes---------(III)---> Dette---------(I)---> Dépots
6-Changes---------(XII)---> Fonds propres--(IX)-> Dépots

La conviction de Lacoue-Labarthes est qu'il est tout à fait possible qu'à travers les canaux de transmission, les chocs initiaux perdent leur intensité. Il ne s'agit pas de contagion mais de diffusion. Les chocs ne créeraient que des remous, s'estompant peu à peu.

Les comportements mimétiques (Cf. Orléan), la rationalité limitée (Cf. Simon), les bulles irrationnelles, la myopie au désastre (Guttentag et Herring, puis Aglietta) ne seraient alors que "conjectures", "métaphores", sans rapport cohérent avec les "comportements microéconomiques habituels".

La démarche de Lacoue-Labarthes révèlle -a contrario- que le jeu des interactions ne suffit pas à fournir une vision systémique multidimensionnelle. L'absence de rétroactions, d'émergences, de prise en compte de l'information, prive l' "anatomie des crises" d'une réelle capacité à détruire -de l'intérieur- la vision systémique. Car elle n'en fournit qu'une caricature, contrairement aux deux approches qui suivent.

-b- **Myopie au désastre (Aglietta [1993])**

Michel Aglietta propose une vision multidimensionnelle du risque systémique, intégrant les problèmes de cycles du crédit, les mutations financières et les comportements bancaires. Il s'inscrit d'autant plus dans la vision de la TSC qu'il prend en compte certains éléments de la causalité complexe (telle que nous l'avons décrite, Cf. I.2.4), particulièrement le fait qu'une cause faible peut entrainer des conséquences fortes.

Sa définition du risque de système est la suivante : " Le risque de système est l'éventualité qu'apparaissent des états dans lesquels les réponses des agents aux risques qu'ils perçoivent, loin de conduire à une meilleure répartition des risques individuels, conduisent à élever l'insécurité générale ". Cette définition s'intègre parfaitement (sans la recouvrir totalement) à la définition du risque de système donnée en conclusion de la première partie.

De plus, il rejette aussi l'indépendance des risques subis par les agents privés. L'interdépendance des risques provoque des externalités alors même que les agents cherchent rationnellement à se couvrir.

Aglietta distingue **trois dynamiques de propagation** de ces externalités :

1- La crise de liquidité (déplacement des dépôts ou défaut de règlement dans le système des paiements).

2- La crise liée à l'effondrement des cours d'actifs financiers, selon un processus de contagion de marché à marché. La crise bancaire venant alors de l'absence de séparation entre l'activité bancaire et l'activité de marché.

3- La crise du crédit bancaire (liée à la sous-évaluation des risques, au surendettement, aux effets de seuils dans le rationnement du crédit).

La myopie au désastre (ou myopie intrinsèque) est une réponse comportementale des banques dans un cadre déréglementé. Issue de la psychologie cognitive, elle a été appliquée en premier par J-M Guttentag et R.J Herring [1986]. Pour expliquer ce comportement, Aglietta se fonde sur la spécificité de l'intermédiation bancaire. Les banques en effet assument l'asymétrie d'information inévitable face à des candidats à l'emprunt dont on ne connait pas toutes les caractéristiques. Mais pour réduire les effets externes de cette asymétrie les banques ont des possibilités que n'ont pas les marchés. En particulier, la banque tire des informations de la relation longue avec ses clients. De plus, du fait même de la durabilité des relations, elle est en mesure d'exiger des contreparties de ses débiteurs. La relation de long-terme peut en effet s'apparenter à une option offerte au client, une forme d'assurance de l'accès régulier au crédit.

Mais c'est principalement la concurrence issue de la déréglementation qui va conduire les banques à des comportements de myopie intrinsèque.

Car la concurrence pousse les banques, en période d'essor, à être moins strictes quant aux conditions demandées aux préteurs; qu'il s'agisse du taux, des pénalités de remboursement anticipé, de l'importance des avals et autres

cautions. Plus les autres banques sont laxistes dans l'octroi de crédit, plus la banque est incitée à l'être, elle aussi.

On est alors en présence d'un "défaut de coordination par complémentarité stratégique". La conséquence en est que le profil de l'endettement est " auto-engendré " (une formule qui nous renvoie directement à la partie I). En effet, la banque, pour apprécier le risque de défaut, se base sur le comportement des autres banques, qui utilisent la même procédure. Et là où la causalité linéaire habituelle ne verrait qu'une indétermination, on peut observer une auto-détermination.

Il s'en suit une nécessaire sous-évaluation des risques. Cette nécessité provient du fait que l'observation du risque effectif se fait ex post. Puisque ex ante la banque ne se base que sur le comportement de ses concurrentes.

Le caractère irréversible de l'octroi de prêt va relier cette

myopie intrinsèque à l'aveuglement au désastre par le biais d'un **seuil heuristique.**

Ii s'agit d'un seuil de perception subjective du risque systémique. En dessous de ce seuil, la banque affecte une probabilité nulle à l'évènement marqué par l'insolvabilité de toute une catégorie d'emprunteurs (prêts aux PME, aux PVD etc.). Or nous avons vu que les informations quant à la solvabilité des emprunteurs n'arrive qu' ex post. Mais le fond du problème n'est pas ce facteur de retard dans la réaction. Sinon, on serait en présence d'un problème d'information pur (qui fera l'objet de la prochaine section). En effet, si ce seuil est suffisamment bas, le comportement de myopie intrinsèque ne mène pas forcément à l'aveuglement au désastre.

Le problème vient de ce que ce seuil n'est pas fixe. Trois facteurs augmentent ce seuil :

1-Le **temps** écoulé depuis la dernière crise financière. On rejoint là un des points de l'analyse de Minsky, à savoir que les périodes de prospérité poussent à sous estimer de plus en plus les risques. Le caractère lointain (dans le temps) des crises leur fait attribuer -à tort- une faible probabilité d'occurrence. Sur le plan statistique, ce point mérite d'être approfondi.

Si on lance au hasard une série de pièces de monnaie, quelle est la probabilité de tirer "pile" si on a obtenu auparavant, trois fois le tirage "face" ? En fait cette probabilité reste de 1/2, puisque les tirages sont indépendants.

En revanche, l'évènement "tirer n fois d'affilée le résultat face " est d'autant plus improbable que n est grand. Du coup, suite à une série de résultat identiques, on devrait attribuer subjectivement une forte probabilité à l'évènement contraire (non pas qu'il soit plus probable pris isolément, mais parce que la série régulière est improbable). Pourquoi alors, une suite d'année stable conduit-elle à réduire le seuil heuristique ?

Dans le cas de la pièce, on connait la probabilité de base (1/2). Mais si on ne connait pas la moyenne d'une variable aléatoire, la convergence de la moyenne théorique vers la moyenne empirique fournit une méthode d'estimation. Il suffit d'observer un grand nombre d'évènements et de calculer la moyenne empirique. Dans le cas des crises financières, en l'absence d'idée sur la probabilité, les banques vont faire une estimation à travers un processus d'apprentissage cognitif. Processus qui conduit à un "savoir-procédure" et non à un "savoir-théorie" (voir à ce sujet O. Favereau [1988]).

Mais dans ce cas, pourquoi les banques se tromperaient-elles après les périodes fastes ? Là, Aglietta introduit l'hypothèse de dégradation de la mémoire. Celle-ci s'avère être un corollaire du temps dans la hausse du seuil heuristique.

2-La concurrence conduit aussi à la hausse du seuil dans la mesure où les risques pris par les autres banques peuvent être

interprétés comme preuve de la faiblesse des risques. On a là une forme de paradoxe : c'est parce qu'elles s'attribuent mutuellement une certaine rationalité que les banques sont conduites à un comportement irrationnel !

3-La quasi-certitude d'une protection, conférée par le Préteur en Dernier Ressort augmente aussi le seuil heuristique.

Il y a là un point discutable dans l'analyse d' Aglietta, puisque ce sentiment de protection peut certes amener les banques à "flirter" avec le seuil, voire à le dépasser légèrement (aléa moral), mais pas à le déplacer. Ce seuil est lié à la probabilité (estimée) de défaut d'une catégorie d'emprunteurs. L'intervention du PDR ne rend pas les emprunteurs plus solvables, il modifie la situation de la banque. Nous verrons cependant (CF. IV.1) comment l'existence du PDR peut augmenter le risque systémique.

En tout cas la hausse de ce seuil heuristique se traduit par la modification de la structure financière des banques

D'abord, on observe une hausse des créances douteuses et sous-tarifées.(coté actif)

Les engagements qui dépendent du marché sont de plus en plus nombreux.(coté passif).

De plus, le marché monétaire, soumis à la pression de l'ensemble des banques qui cherchent des liquidités, devient le déterminant principal du profit net bancaire.

Le retournement à la baisse du seuil heuristique se produit lorsque des signes manifestes émergent. Il peut s'agir du défaut de paiement d'un client important ou d'un krach sur un marché localisé. La conséquence de la baisse du seuil est de changer l'appréciation de la qualité des créances déjà engagées par la banque. De "normales", les créances deviennent "douteuses", quand bien même la qualité des emprunteurs n'a pas changé.

Les effets en seront un rationnement du crédit, pouvant aller jusqu'à un étranglement du crédit. Les primes de risques sont augmentées. Dans le même temps, il peut y avoir une course vers la qualité (les titres d'Etat), ainsi qu'une forte constitution de provisions.

-c- **La synthèse de DAVIS**

L'approche de Davis [1991] "Crises Financières, théorie et témoignages " est triplement synthétique. D'abord parce qu'elle recense plusieurs approches de l'instabilité financière, ensuite, Davis décrit le déroulement de plusieurs désordres financiers. Enfin, il tente dans une approche empirique de dégager les multiples symptômes de l'instabilité financière.

Son **survol théorique** recense ainsi cinq approches. A chacune seront associés un ou plusieurs indicateurs.

1-L'approche monétariste.

Celle-ci est basée sur la panique bancaire. L'origine de la

panique, contrairement au modèle de Diamond et Dybvig (Cf. II.2.1) est désignée. Il s'agit de l'instabilité et de l'imprévisibilité des politiques monétaires conduites par les autorités. Cependant, Cagan [1965] indique que ces crises ne font qu'accompagner le cycle économique, ou, tout au plus, ne font elle que l'amplifier.

2-Les approches basées sur la dette

Davis décrit alors les apports de Fisher (Cf. II.2.2) et de Minsky (Cf. II.2.3) que nous avons présenté précédemment.

3-L'approche des anticipations rationnelles

Il s'agit principalement des théories basées sur les bulles rationnelles (voir III.3.2.a). Mais les A.R. peuvent aussi s'appliquer au run bancaire (Cf. Flood et Garber [1981]).

4-Les approches basées sur le concept d'incertitude

Il s'agit alors d'un ensemble de théories hétérogènes reposant sur l'idée que certains risques ne sont pas probabilisables. Notamment, il existe une incertitude propre à l'action imprévisible de l'Etat, soit directement, soit indirectement à travers un contrôle insuffisant des institutions financières. De plus, les décisions peuvent être majeures sur le plan des conséquences, pouvant alors conduire à un véritable "changement de régime" (par ex: abandon de la fixité du taux de change".

5-Les approches par le rationnement du crédit

Les facteurs en cause sont nombreux comme nous l'avons exposé (Cf. III.1.2). L'idée de base proposée par Davis est que les théories du rationnement du crédit montrent des raisons rationnelles pour les banques de limiter le volume des crédits (par les prix ou par les quantités). Mais en période de calme ou de croissance, les banques peuvent être conduites à ne plus opérer ce rationnement justifié. Ainsi, lors du déclenchement imprévu d'une crise, un brusque revirement devrait apparaitre, d'autant plus marqué que les risques ont été sous-estimés. Le signe de cette sous-estimation étant donné par les ratios de capital des banques.

Ces cinq approches étant présentées, Davis décrit le déroulement de quatre des crises financières survenues depuis 1970.

1-La crise interbancaire du milieu des années 70

Dans un contexte d'essor du marché interbancaire, le passage aux changes flottants de mars 1973 a eu des conséquences néfastes pour certaines banques. Car la volatilité des changes crée un besoin de couverture, tant pour les I.F qu pour les sociétés non bancaires. Mais les marchés à terme d'alors ne permettaient pas de nouer tous les contrats nécessaires à ces opérations de couverture.

Dans ce contexte, les fortes baisses de certaines devises, induites par le resserrement de la politique monétaire américaine a généré de fortes pertes (Franklin National Bank, Lloyds Bank de Lugano, la Banque de Belgique et la Westdeutsche Landesbank), voire des faillites (Bankhaus Herstatt de Cologne, Juin 1974).

La conséquence en a été un changement dans la pratique interbancaire. Celui-ci a pris la forme d'une discrimination par les taux entre les institutions financières.

Deux facteurs ont contribué à ce que la crise ne s'aggrave pas. Premièrement, les autorités monétaires ont montré leur volonté de stabiliser le système (l'affirmation d'existence d'un prêteur en dernier ressort peut rendre inutile son intervention effective). Deuxièmement, le nombre des faillites a été limité.

2-La crise de la dette

La pratique des prêts consortiaux s'est beaucoup développée depuis 1970, particulièrement pour les prêts internationaux. L'essor de ce produit a été excessif, attirant trop de clients et trop de banques. Trop de clients signifie une croissance du risque de défaut. Trop de banques sur ce marché implique des quantités excessive de crédit distribués. De plus, on observait alors une forte concentration des crédits pour quelques pays (Argentine, Brésil, Corée du Sud et Mexique).

Dans ces conditions, le choc pétrolier de 1979-1981 ainsi que la faiblesse de la croissance mondiale a fortement handicapé les P.V.D. En outre, la politique monétaire restrictive incarnée par P.Volcker a conduit à accroitre les taux d'intérêt américain.

Le déclenchement de la crise a été marqué par la suspension du service de la dette mexicain en août 1982. Les autorités monétaires parvinrent à enrayer la crise par plusieurs interventions et un assouplissement de la politique monétaire.

3-La crise sur le marché des effets à taux flottant

Après la crise de la dette, le développement des effets à taux flottant a constitué une alternative par rapport aux prêts consortiaux. Ces "titres flottants" sont des obligations à moyen terme, dont le taux d'intérêt est révisé régulièrement. Bien qu'existants depuis les années 60, ces titres ont connu un fort essor de 1981 à 1985, que ce soit pour les banques ou pour l'Etat. Les banques étaient alors détentrices et émettrices de ces effets (elles en détenaient alors entre 80 et 90 %).

La chute des cours en Décembre 1986 sur le marché des titres flottants perpétuels a marqué le début de la crise. Les raisons en étaient multiples :

—Crainte de la décision du Comité Cookee

—Réévaluation des caractéristiques boursières de ces titres: - offre jugée excessive.

-primes de risques considérées comme sous-évaluées. -
rumeurs de vente.

Le marché des titres flottants à échéance fixée fut touché un mois plus tard. Cette seconde crise ne provenait pas seulement de la répercussion de la première. En effet, le secteur des valeurs à échéance fixée connaissait les mêmes réévaluations.

L'achat de "titres flottants" fut alors interdit pour les banques, à moins qu'elles n'empruntent au LIBOR. Les marges furent en conséquence amoindries. Pour pallier à cette érosion des marges, elles mirent en place des innovations financières basées sur un risque de taux accru. Mais l'illusion de la liquidité a conduit à sous-estimer le risque lié aux cours. Cette illusion était renforcée par la demande spéculative à court-terme, qui n'a pas été perçue comme telle.

Après la crise, la faiblesse de la liquidité se révéla. Elle s'aggrava même, en raison du départ de plusieurs "market makers".

4-Le krach du marché boursier

Les facteurs ayant causé le krach de 1987 sont nombreux. Parmi ceux-ci les plus importants ont été :

-La croissance de la différence de rendement entre les actions boursières et les obligations gouvernementales.

—La crainte de la baisse du dollar et d'une montée des taux américain.

-Des anticipations d'accélération de l'inflation mondiale.

Or ces deux derniers facteurs se nourrissent mutuellement. Car l'inflation conduit les autorités monétaires à une politique plus restrictive qui valide les anticipations de hausse des taux.

De plus certains signes tendent à accréditer l'hypothèse d'une bulle spéculative (voir aussi p.90).

—cours et liquidité surévalués v (étant donné la chute du nombre d'actions en circulation par fusions et rachats, étant donné la part des actions financées par crédit).

Mais cette bulle ne semble pas de type rationnel (voir III.3.2.a). En effet, la brutalité de la chute a été sans commune mesure avec les modifications macroéconomiques.

Les conséquences ont été cependant moins sévères que prévues dans la mesure où les autorités monétaires ont rapidement annoncé leur volonté de soutenir la liquidité.

Ces quatre crises étant présentées, Davis va examiner huit éléments afin de confronter théorie et observations empiriques. Ces éléments sont des indicateurs économiques observés avant, pendant et/ou après les crises.

1-La croissance de l'endettement (indices au moment de la crise , base 100 quatre ans avant le déclenchement de celle-ci).

1974 : marché interbancaire	232
1982 : endettement des PVD	200
1986 : marché des taux flottants	502
1987 : dette des sociétés commerciales américaines	156

On peut y voir une certaine confirmation des théories de la fragilité financière (Fisher, Minsky).

2-Indicateurs d'évaluation des risques

Années avant la crise	t-5	t-4	t-3	t-2	t-1	t
1974 : marges interbancaire:			2,4	1,3	2,2	3,1
1982 : marge sur les crédits aux PVD:	1,6	1,3	1,0	0,9	1,1	1,0
1986 : marges sur les titres flottants (banques) :		.23	.19	.14	.17	.19
1987 : marges sur les emprunts des sociétés						
crédits	0,6	0,6	0,7	0,4	0,4	0,3
obligations	0,8	0,63	0,02	0,09	0,29	0,99

Ces données montrent, en dépit des autres déterminants possibles des marges, que les primes de risques ont été compressées systématiquement avant les crises. Les conditions du crédit aux sociétés de l'OCDE, par exemple, ont été assouplies avant le krach de 1987.

3-Ratios de capital des banques commerciales

Année avant les crises		t-4	t-2	t
Banques EU	1974	6,58	6,1	5,71
	1982	5,80	5,79	5,87
	1986	5,87	6,14	6,19
	1987	6,00	6,2	6,89
Banques GB	1974	7,7	7,3	6,4
	1982	8,0	7,4	6,9
	1986	6,9	6,9	8,9
	1987	7,3	8,5	8,5

Ainsi, particulièrement pour la crise de 1974, on observe des baisses des ratios de capital des banques. En dehors des

variations on constate le faible niveau de capitalisation des banques US.

Vers la fin de la période, le développement de règles prudentielles semble avoir porté ses fruits.

4-Changements de régimes avant les crises

Mai 1971 : abandon du régime de taux de change fixe.

Conséquence : accroissement de la volatilité des change

Octobre 1979 : Changement de la politique monétaire américaine.

Conséquence : Hausse des taux des bonds du Trésor U.S

Décembre 1986 : Accord de Bâle sur le traitement des titres flottants bancaires.

Conséquence : Hausse en niveau et en volatilité des marges d'escompte de ces titres.

Novembre 1986 : Introduction du programme des techniques de trading

Conséquence : Hausse en niveau et en volatilité du prix des actions américaines.

Les théories basées sur l'incertitude voient là une confirmation. A chaque crise peut être associé un changement de régime.

Ces changements pourraient être un peu trop rapidement imputés directement aux autorités gouvernementales ou monétaires. Il convient néanmoins de noter que les décisions en question ne faisaient souvent que confirmer une évolution de fait.

5- Mouvement du prix des actions

(Indices Standard and Poor's 500, évolution en %)

CRISE		12 mois avant	1 mois avant	1 mois aprés	12 mois aprés
Juin	1974	-14,3	0,0	- 7,8	+ 2,9
Août	1982	-15,4	0,0	+11,7	+48,1
Décembre	1986	+20,0	+ 1,4	+ 6,4	- 3,1
Octobre	1987	+18,0	-12,1	-12,5	+ 1,0

Chaque crise (excepté 1986) est donc associée à un mouvement de baisse des cours (sa s pouvoir dire si il est cause ou conséquence de la crise). Néanmoins, Davis souligne que les krachs dépriment toujours le marché des nouvelles émissions, rendant difficile le refinancement des sociétés; ce qui peut être aggravé par l'existence simultanée d'un certain rationnement du crédit.

6-Croissance monétaire et du PNB aux Etats-Unis :

Croissance monétaire américaine (M1), différence par rapport au même trimestre de l'année précédente				
	1974(tr.2)	**1982**(tr.3)	**1986**(tr.4)	**1987**(tr.4)
t-4	+ 2,8	+ 3,2	+ 8,5	+ 14,3
t-3	- 0,3	- 1,4	+ 8,7	+ 12,0
t-2	- 2,4	- 1,0	+ 10,0	+ 7,2
t-1	- 3,5	- 0,2	+ 11,1	+ 3,8
t	- 5,0	+ 1,3	+ 14,3	- 1,5

Croissance du PNB américain, différence par rapport au même trimestre de l'année précédente				
	1974(tr.2)	**1982**(tr.3)	**1986**(tr.4)	**1987**(tr.4)
t-4	+ 5,4	+ 3,4	+ 3,8	+ 2,3
t-3	+ 4,1	+ 0,3	+ 4,0	+ 1,8
t-2	+ 3,1	- 2,7	+ 3,4	+ 3,1
t-1	+ 0,1	- 2,2	+ 2,5	+ 4,1
t	+ 0,2	- 3,3	+ 2,3	+ 5,1

Mis à part pour la crise de 1986, la contraction ou tout au moins le ralentissement monétaire a été toujours présent. Les crises de plus, ont suivi les pics d'activité, mis à part celle de 1986 et le krach de 1987.

7-Variation des flux d'emprunt sur l'euromarché et 8-Variations des relations entre taux d'intérêt (donnée entre parenthèse)

	t/t-12	t+12/t
1974(2ème tr) Crise interbancaire		
Crédits consortiaux(1)	- 8.6 (+0.1)	-40.8 (+1.2)
Obligations à taux fixe(2)	+15.2 (+1.8)	+60.7 (+1.2)
Titres flottants(3)	--- (----)	--- (----)
Titres interbancaires(4)	-44.8 (+1.6)	-57.8 (+0.9)
1982(3ème tr) Crise de la dette		
Crédits consortiaux(1)	-25.7 (+1.0)	-49.2 (+0.7)
Obligations à taux fixe(2)	+28.3 (-0.3)	-17.2 (+1.1)
Titres flottants(3)	+43.7 (----)	+62.5 (----)
Titres interbancaires(4)	+37.4 (+3.3)	-75.5 (+0.9)
1986(4ème tr) Crise sur le marché des titres flottants		
Crédits consortiaux(1)	+78.1 (+0.3)	+117.4 (+0.3)
Obligations à taux fixe(2)	-7.1 (+1.3)	- 9.4 (+1.2)
Titres flottants(3)	-31.2 (0.03)	-68.0 (0.38)
Titres interbancaires(4)	+120.4 (+0.9)	-34.4 (+2.1)
1987(4ème tr) Krach boursier		
Crédits consortiaux(1)	+49.4 (+0.4)	- 3.5 (+0.3)
Obligations à taux fixe(2)	-40.0 (+1.3)	+101.1 (+0.6)
Titres flottants(3)	+23.5 (0.07)	+17.0 (0.28)
Titres interbancaires(4)	-17.5 (+0.7)	-45.0 (+1.2)

Les données entre parenthèse sont :

(1) Ecart moyen par rapport au LIBOR.

(2) Marché secondaire-secteur privé (obligations en eurodollars moins bonds du Trésor US.

(3) Marché secondaire-remise de marge au dessus du LIBOR.

(4) Taux de l'eurodollar à 3 mois moins taux des bonds du Trésor US.

Ce dernier tableau montre les réponses de prix et de quantité des principaux euro-marchés avant et après les crises. Il permet de voir si les crises ont provoqué des reports vers d'autres marchés ou au contraire, des effets de contagion.

Bien entendu, les marchés concernés par la crise sont ceux qui ont le plus baissé. Pour 1974, 1982 et 1986 les crises ont mis du temps à disparaitre.

Des effets de contagion sont observables pour 1974 et 1982.

L'examen de ces indicateurs permet donc de juger de la pertinence relative des différentes approches décrites préalablement, pour expliquer ces quatre exemples de crises.

On peut ainsi donner une vue globale (les facteurs présents pour au moins trois des crises sont suivis du symbole " ♦ ".

		1974	1982	1986	1988
Approche monétaire					
Ressèrement monétaire antérieur	♦	oui	oui	non	oui
Survenu aprés le sommet cyclique		oui	oui	non	non
Paniques bancaires		oui	non	non	non
Effet de contraction de l'activité		non	oui	non	non
Réduction de l'offre de monnaie		non	non	non	non
Approche de la fragilité financière					
"Excés" antérieurs		(non)	oui	(non)	(non)
Accumulation de dettes risquées	♦	oui	oui	oui	(oui)
Survenues à un sommet cyclique		non	non	non	non
Spéculation	♦	oui	oui	oui	oui
Ventes forçées sur le marché du crédit		non	non	(oui)	non
Déflation/Taux réels en hausse		non	non	non	non
Prévisions rationnelles					
" Bulle " en prix des titres		non	non	oui	oui
Incertitude					
Changement de régime	♦	oui	oui	oui	(oui)
Innovation compétitive	♦	non	oui	oui	oui
Preuve de psychologie de masse (Faible prime de risque)	♦	oui	oui	oui	oui
Rationnement du crédit					
Prime de risque en baisse	♦	oui	oui	oui	oui
Ratios de capital en baisse	♦	oui	oui	non	oui
Rationnement par quantité	♦	oui	oui	(oui)	(oui)
Rationnement à long terme		oui	oui	(non)	non
Rationnement par les prix	♦	oui	oui	oui	oui
Concentration des risques	♦	(oui)	oui	(oui)	(oui)
Forte compétition	♦	oui	oui	oui	oui
Vue générale					
Propagation internationale	♦	oui	oui	oui	oui
Intervention des autorités		(oui)	oui	non	oui
Contagion entre les marchés	♦	oui	oui	(oui)	oui

Ce panorama des symptômes des crises montre donc l'importance de la prise en compte de nombreux éléments communs. Nombre d'entre eux concernent des phénomènes antérieurs aux crises, ouvrant la voie à la surveillance préventive.

La principale critique que l'on peut opposer à la présentation de Davis est qu'elle laisse la crise financière inexpliquée.

Cette présentation permet néanmoins une certaine prévision de la crise, en décrivant les indicateurs à surveiller. C'est un des

problèmes qui surgissent lorsque l'on veut prendre en compte un phénomène dans sa globalité. Car, à la limite, un modèle qui comprendrait toutes les variables utiles perdrait toute vertu explicative. Le meilleur modèle de la réalité, c'est la réalité elle-même.

Certes les symptômes observés renvoient à des théories. Mais Davis reconnait lui-même que certaines causalités sont incertaines. Par exemple, une baisse rapide des cours est-elle une cause ou une conséquence de la désorganisation de l'économie ? Suivant le choix subjectif d'un sens de la causalité, le pouvoir explicatif de l'observation est différent.

De plus, la liste n'est pas vraiment complète. Les données fournies par Davis semblent confirmer le fait que la crise financière n'a pas de conséquences notables sur l'activité réelle. Mais les sources d'instabilité financière dans l'économie réelle et -d'une façon générale-, hors de la sphère financière ne peuvent être recensées (par exemple, n'importe quel cataclysme de grande envergure peut mettre à mal le secteur de l'assurance et, par contagion, le secteur bancaire et financier). La psychologie, mentionnée par Davis au sujet des bulles, est certes un élément de ces facteurs extra-économiques. Mais c'est un élément qui peut vite se révéler aussi inopérant que la "vertu dormitive de l'opium.

Alors que la méthode consistant à isoler les éléments a montré ses lacunes (Cf. Partie II), la vision synthétique est elle aussi imparfaite dans et par sa volonté d'exhaustivité.

De plus, lorsque Davis souligne l'efficacité de l'intervention des autorités, il suggère que l'observation des symptômes de la crise fournit la clé pour empêcher son déclenchement dans le futur. Or traiter les symptômes n'est pas toujours équivalent à traiter le mal lui même. Les autorités monétaires, par exemple, sont-elles vraiment capables de surveiller la tendance des agents économiques à la "myopie au désastre" (Cf. III.2.2.b) ? Il faudrait pour cela qu'elles n'y soient pas sujettes elle-même.

♦ III.3 OU L'ON RETROUVE L'INFORMATION

L'analyse de Davis nous a conduits à nous interroger sur la compréhensibilité du système. Il s'agit d'un double problème, car il se pose à l'acteur économique comme à celui qui cherche à théoriser le réel.

Or de nombreux auteurs indiquent des sources d'opacité du système.

III.3.1 L'illusion patrimoniale

Dans "L'illusion patrimoniale après l'illusion monétaire", Marc-Antoine Kleinpeter centre son analyse sur le problème de l'information.

Il part de **trois hypothèses de base**

1- L’information est issue d'une production, lorsque le prix est insuffisant pour la révéler.

2- La production d’information est rendue nécessaire par le fait que le marché ne fournit pas de prix pour certains actifs constitutifs du capital fixe productif.

3- L'information est en générale

-imparfaite
-incomplète

Kleinpeter montre ensuite comment les développements des deux dernières décennies ont pu accroitre les problèmes d'information; contribuant ainsi à accroitre la différence entre valeur de marché et valeur patrimoniale.

Le passage d'une économie d'endettement à une économie de marché est un de ces développements notables des deux dernières décennies. Même si il convient de le relativiser pour plusieurs raisons. D'abord, parce que le financement intermédié reste important, ensuite parce que le désengagement des banques n'est parfois qu'apparent. En effet, l'épargne des ménages (à capacité de financement) ne va pas "directement" aux entreprises (à besoin de financement).

Il n'en reste pas moins que les entreprises ont de plus en plus recours au financement direct, par émission de titres. Les institutions financières ont réagit à ce changement en développant leurs activités hors bilan, en sus de leur activité traditionnelle d'intermédiation (Cf. II.1.9).

Dans un contrat de prêt classique, la dette bancaire a pour particularité de ne pouvoir être négociée sur un marché. Par là, elle n'a pas de véritable prix. Elle est comptabilisée selon des inscriptions historiques aux bilans des deux contractants.

Cette absence de marché, Kleinpeter ne l'attribue pas aux difficultés informationnelles du contrat de prêt, mais au fait que l'activité bancaire française était très réglementée. Le niveau faible (voire négatif) des taux d'intérêt témoignant même que les banques ne dégageaient pas alors de réels profits. Leurs revenus devant alors être considérés comme des rémunérations d'activité par les pouvoirs publics. Les autorités monétaires ne faisant pas que réglementer mais planifier l'activité.

Si l'encadrement du crédit ainsi que les réglementations des taux débiteurs et créditeurs confirment l’importance des autorités sur l'activité bancaire, Kleinpeter reconnait l'aspect schématique de sa description.

Dans un tel cadre, le risque majeur était le risque de défaut du débiteur.

Aujourd'hui, nombre d'instruments de financement ont pour caractéristique d'être négociables; qu'il s'agisse de

Certificats de Dépots Négociables, de bons émis par les

Institutions financières spécialisées, de billets de trésorerie, ou de Bons à Moyen Terme Négociables.

La déréglementation a poussé l'essor des nouveaux produits et des nouveaux marchés. Or les nouveaux produits ont eu pour effet de rendre plus floue la frontière entre monnaie et titres (il a même fallu intégrer les OPCVM dans l'agrégat monétaire M3).

Si ces innovations ont accru une certaine forme d'efficience (la rapidité des transaction par exemple) , elles posent aussi certains problèmes d'information.

1- L'information sur les débiteurs est altérée par rapport à l'habituelle relation de clientèle qui s'inscrit dans la durée. Pour choisir un contractant, on examine le prix et non plus la réputation.

2- Puisque les titres longs font aussi l'objet d'échanges, il est plus difficile de connaître la durée pendant laquelle l'acquéreur va conserver son titre.

3- Les patrimoines des agents sont plus difficiles à estimer. L'encours des créances (ou des dettes) n'est plus seulement constitué d'un stock de départ auquel on ajouterait les flux nets; il doit intégrer les plus (ou moins) values en capital.

4- Une tendance à l'indétermination de la valeur des entreprises.

Ce quatrième point peut sembler redondant avec le troisième. Il n'en est rien. Il provient en effet du fait que les entreprises sont les principales détentrices d'actions. Alors qu'on aurait pu s'attendre à ce que les actions constituent un moyen de drainer l'épargne des ménages vers les entreprises.

En poussant le raisonnement, c'est **à** dire si les entreprises détenaient 100 % des actions, on obtiendrait un bilan global des entreprises de la forme :

Actif	**Passif**
Actifs Physiques	**ACTIONS**
ACTIONS	**Valeur = V =Solde**
	Dettes

Ainsi, la taille globale du bilan est indéterminée, surtout si l'endettement est utilisé pour l'achat de titres.

L'évaluation des bilans obéit à l'inscription aux couts historiques ("book value"). L'inscription comptable ne donne donc pas d'idée de la profitabilité future (et même présente de

l'entreprise). Les informations données par le bilan sont contingentes; leur sens n'apparait qu'en relation avec d'autres indicateurs, notamment l'inflation.

Pour qu'une valorisation aux prix de marché soit possible, il faudrait que la totalité des actifs (produits, détenus, acquis précédemment) aient un prix de marché. Ce qui nécessite non seulement l'existence du marché, mais aussi sa profondeur. Si les transactions y sont rares, le prix fourni n'a rien d'indicatif.

Une entreprise cherchant à maximiser V (Cf. plus haut), pourrait chercher à profiter des plus values, particulièrement en période de désinflation et d'essor des marchés financiers. Pour ce faire, elle achèterait des titres (par endettement) pensant bénéficier du mouvement haussier.

Ce faisant, elle est victime de M'illusion patrimoniale". En effet, les entreprises détenant à leur actif une part des actions de plus en plus grande (tendant vers 100 %), la valorisation des actions au passif se répercute sur le passif, laissant inchangée la valeur (V).

Une trop importante création monétaire par un crédit abondant pouvait engendrer de l'inflation. Là, on est en présence d'un phénomène similaire, l'inflation touchant non plus les biens, mais les actifs financiers.

Possédant plus de titres la firme se trouve alors davantage exposée à un risque de retournement.

Pour confirmer ses arguments, Kleinpeter indique ainsi que le ratio entre les actions acquises (Actif) et émises (Passif) a cru de façon spectaculaire de 1978 à 1990, que ce soit en terme d'encours ou de flux.

Il est à noter que l'illusion monétaire, référence de l'illusion patrimoniale était d'autant plus réaliste que les salariés étaient peu informés, que le mot "salaire" avait alors plus de sens que les termes "pouvoir d'achat". C'est peu à peu que les revendications syndicales ont intégré cette dernière notion. Autrement dit, le simple fait de décrire le mécanisme de l'illusion monétaire marquait la fin (ou au moins la réduction) de celui-ci. D'une façon plus imagée on peut dire qu' utiliser la faiblesse d'un adversaire est une arme à double tranchant puisqu'elle est susceptible de révéler à l'adversaire les faiblesses qu' il ne soupçonnait pas avoir.

Postuler la perfection des anticipations est irréaliste, mais postuler l'erreur risque de conduire tôt ou tard à des convictions erronées; le temps que l'illusion se dissipe.

III.3.2 Prophétie auto-réalisatrices

A travers le "run bancaire", nous avons vu un exemple de prophétie auto-réalisatrice. En tant que feedback positif (et donc de mécanisme explosif et déstabilisateur), ce concept mérite

un examen plus détaillé. Les bulles rationnelles, puis les comportements mimétiques nous conduiront alors à réexaminer la notion d'efficience.

a Bulles rationnelles

Traditionnellement, on considère que la rationalité des comportements suffit à assurer que le prix d'un actif financier reflète ses déterminants "fondamentaux".

Plutôt que d'abandonner le concept de rationalité, face aux preuves empiriques de l'existence de bulles spéculatives, une littérature abondante a vu le jour, cherchant à démontrer la possibilité de "bulles rationnelles". Alors que le concept d'anticipation rationnelle ouvrait une porte à la théorie de l'information, la théorie des bulles rationnelles ne marque-t-elle pas un refus de remise en question ?

Présentation générale :

On a une variable Yt, qui s'exprime comme une combinaison linéaire de variables exogènes (les fondamentaux : Ft). Mais la solution de type Yt = Ft , n'est pas unique. D'autres solutions conviennent. Si Bt (l'élément bulle) vérifie certaines conditions, la solution $Yt = F_t + Bt$ est acceptable. Par exemple, sur un marché d'actifs, pour lequel les arbitrages doivent assurer l'égalité du taux d'intérêt sans risque (r) et du rendement anticipé de l'actif (cash-flows: CF), une solution du type Pt = Ft + Bt convient si Bt vérifie

$$E_t\ (B_{t+i} \mid I_t\ ) = Bt\ (\ 1 + r\ )^i \qquad \text{(i)}$$

(où Et (x J It) est l'espérance mathématique de x conditionnelle à l'information disponible It).

On a alors :

$$P_t = F_t + B_t = \frac{E_t\ (\ P_{t+1} \mid I_t\ ) + CF_t}{1 + r} \qquad \text{(ii)}$$

On peut dresser une typologie des bulles rationnelles, à partir de la double composante de celles-ci :

$B_t = B + E_t$ (où B est la composante déterministe et Et la composante aléatoire).

Nous pouvons donc avoir :

-Des bulles déterministes (Si Et = 0)

-Des bulles purement stochastiques (Si B = 0)

-Des bulles "mixtes" (B_t et E_t non nuls).

L'écart croissant entre le prix d'un actif et la valeur révélée par ses fondamentaux est donc possible, tant que le rendement de la détention de l'actif excède le taux sans risque. On est en présence d'un phénomène analogue à celui de la politique monétaire dans des modèles à anticipations rationnelles. Dans un

tel contexte, l'efficacité d'une politique monétaire ne pouvait être obtenue qu'en accélérant l'inflation.

L'accélération de la bulle est nécessaire pour plusieurs raisons :

-D'abord pour les nouveaux détenteurs (qui n'achèteraient pas un titre dont le prix intègre une bulle, sans perspectives fortes de rentabilité).

-Ensuite, parce que plus la bulle est ancienne, plus est grande sa probabilité d'éclatement. En effet, la probabilité p affectée à la bulle Bt.1 permet de définir une durée moyenne de vie : 1/(1-p).

Les critiques de la notion de bulle rationnelles sont multiples.

Déjà, sur un plan empirique, l'examen des bulles nécessité un modèle intégrant les fondamentaux de façon parfaite. Sans cette perfection la bulle n'est qu'une erreur résiduelle. La multiplicité des processus possibles pour qualifier une bulle rend trés difficile la pratique de tests.

L'analyse précédente décrit le fonctionnement d'une bulle mais pas son déclenchement pour intégrer celui-ci, il faut faire appel aux « **conditions de transversalité** ») Ainsi, pour la condition d'équilibre (ii), la solution dite "forward" donne :

$$p_t = \sum_{i=0}^{n} a^i \cdot E_t (Cf_{t+i} \mid I_t) + a^n \cdot E_t (P_{t+i} \mid I_t)$$

La condition de transversalité donne alors :

$$\lim_{n \to \infty} a^n \cdot E_t (P_{t+n} \mid I_t) = 0$$

La signification économique de cette condition est triple. D'abord, le prix de l'actif ne doit pas être fixé dans le futur. Cela exclut la possibilité de krach obligataire. Ensuite, il ne peut y avoir de bulle négative. Cette contrainte de non-négativité implique que si la bulle est absente en t, elle ne peut apparaitre en t+n. Ainsi, la bulle ne se développe que si elle existe dés l'émission de l'actif (de plus, après éclatement, aucune bulle ne peut "prendre le relai"). Cette implication évacue en fait le véritable déclenchement de la bulle.

Enfin, l'horizon des agents doit être fini. S'il ne l'était pas, on aboutirait à une contradiction logique. En effet, l'achat d'un actif soumis à une bulle n'est possible qu'en raison des perspectives de plus-values. Or pour réaliser cette plus-value, il faut vendre l'actif à un moment donné. Mais si tous les agents ont l'intention de vendre à une échéance finie, personne ne détiendra l'actif après les ventes et il n'y aura pas d'équilibre possible. Blanchard et Watson notent que la prise en compte de générations successives permet de remplir cette condition.

Toutes les critiques associées à l'utilisation du concept d'anticipations rationnelles s'appliquent aux bulles. En particulier, les hypothèses concernant l'information des agents sont nombreuses et peu réalistes (perfection, homogénéité, etc.). Or l'information conditionne les comportements.

C'est pourquoi nous allons examiner l'analyse proposée par André Orléan, concernant les comportements mimétiques. Mais auparavant, nous allons voir à travers un exemple empirique, les symptomes empiriques du krach de 1987 :

Le marché boursier en France avant le krach de 1987

	1982	1984	1986
Capitalisations boursières :			
ACTIONS.....	199	414	1005
OBLIGATIONS.....	779	1297	1870
Transactions :			
ACTIONS.....	63	94	411
OBLIGATIONS.....	84	410	1674
Emissions :			
ACTIONS COTÉES.....	13.5	9.5	66.5
OBLIGATIONS.....	155	250	351
dont Etat.....	40	85	141
dont Banques.....	45	58	125

Ce tableau montre bien comment une bulle a émergé sur le marché des actions. Il est particulièrement manifeste que les transactions ont évolué plus rapidement que les nouvelles Émissions. Cela confirme l'analyse de Kleinpeter, mais suggère aussi la prise en compte des motivations réelles des détenteurs des actions.

b comportements mimétiques (Orléan)

Orlean part de la distinction entre le risque et l'incertitude (Cf. Knight [1921]). Le risque découle de phénomènes aléatoires, dont la loi de distribution est fixe. L'incertitude, en revanche, découle de la nouveauté. Autrement dit, l'incertitude est l'impossibilité d'affecter une probabilité à un évènement. Cette impossibilité ne concerne pas toujours un évènement unique; elle concerne tout évènement pour lequel l'état des connaissances constituées est insuffisant pour en décrire la plausibilité.

Cette distinction nous renvoie au concept d'émergence systémique, dont la prise en compte fournit des arguments pour critiquer les analyses basées sur la causalité habituelle (Orléan, lui, parle de la "théorie standard").

S'inspirant des réflexions épistémologiques de K.Popper, l'auteur décrit ainsi deux types d'évènements incertains :

-L'incertitude I1 concerne les évènements qui élargissent la

théorie Θ considérée, la corroborent, ou -tout au moins-ne la remettent pas en cause.

-L'incertitude I2 concerne les évènements qui infirment ou sont susceptibles d'infirmer Θ. (le lien avec la théorie de Popper est ici manifeste puisque K.Popper définit la scientificité d'une théorie par sa réfutabilité virtuelle).

La probabilité affectée aux évènements de type I2 est nécessairement nulle (ou très faible). Non pas parce que ceux-ci sont impossibles, mais parce que l'état actuel de connaissance (noté Θ), les fait considérer subjectivement et a priori comme tels.

Dans un cadre soumis à l'incertitude, les conditions d'acquisition et d'interprétation des informations sont donc primordiales. Ce sont elles qui permettent de plus de comprendre la nécessité des organisations.

Le point focal de l'analyse d' A. Orléan est la possibilité de **défiance généralisée** (Cf. II.2.1) dont la propagation peut employer plusieurs canaux (interbancaire, psychologique). Là encore, on retrouve une des bases de la causalité complexe, à savoir la sensibilité aux conditions initiales (un petit choc peut provoquer de grands effets).

Tout le problème est alors de savoir comment les agents réagissent face aux deux types d'incertitude dans un cadre financier concret. La thèse soutenue par Orléan est que ces réactions sont susceptibles d'enrayer les capacités d'auto-régulation des marchés. Les arbitrages spéculatifs sont incapables de promouvoir la stabilité du système. Contrairement à ce que pourrait laisser entendre l'expression "comportements mimétiques", ce qui est en cause, ce ne sont pas les comportements d'imitation eux-mêmes; le problème vient de ce que les agents se réfèrent au même système d'interprétation. Orléan en donne une présentation formelle issue des travaux de O. Hart et D. Kreps [1986] :

On a un agent x, qui croit en un signal S. qui lui fournit des informations sur la probabilité à affecter à l'incertitude I2). S. peut prendre deux valeurs :

-1- **Vx (proba** s) -> x certain que le prix de l'actif suit la loi G. Si l'ensemble des participants se base sur le même modèle, l'anticipation moyenne du groupe est EG.

-2- **Fx (proba 1-s)** -> x pense que le prix de l'actif suit la loi G (proba v).

-> " l'actif a

une valeur nulle (1-v).L'anticipation moyenne du groupe, est alors vEG (qui est inférieur à EG puisque v<1).

On voit donc que la chute est d'autant plus forte que la probabilité v, affectée à l'incertitude I2 était faible. Ex-post, cette baisse peut apparaitre totalement injustifiée. Si les

agents se réfèrent à des modèles interprétatifs différents, la variabilité des cours est plus faible. On pourrait objecter à Orléan qu'il est normal que les agents se réfèrent au même modèle. En fait, la nature même de l'incertitude de type I2 rend peu pertinente cette critique. En effet, I2 concerne des évènements non probabilisables sur une base objective. C'est donc le domaine du subjectif. La diversité devrait y être la règle et non l'exception.

Dans la lignée de l'analogie keynesienne (le concours de beauté), Orléan souligne le caractère autoréférent des marchés financiers, leur circularité. Car l'opinion moyenne est à la fois le déterminant du prix et l'objet de l'anticipation. Cette "spécularité" fournit une base cognitive à l'existence de bulles spéculatrices bien plus solide que la théorie des bulles dites rationnelles.

Mais un problème surgit : les agents anticipent l'anticipation des autres agents. Sachant que les autres font de même, ils doivent poursuivre cette spirale à l'infini. Autrement dit, en appelant "niveau 0" l'évaluation

des fondamentaux et "niveau 1" l'anticipation de l'estimation des autres, on peut multiplier les niveaux à l'infini. S'il existe un accord général sur un mode d'évaluation Θ, le niveau infini est équivalent au niveau Θ. La spéculation dans ce cas est stabilisatrice. Mais le consensus peut facilement être rompu. C'est le cas dés que la variabilité observée des anticipations dépasse trop la variabilité naturelle des anticipations individuelles.

En quoi le recours au **mimétisme** peut-il alors être une solution rationnelle ?

Cela vient de l'existence du "risque concurrentiel". Ce risque traduit la possibilité que des agents copient d'autres agents en dépit de leurs convictions. Or ce risque est d'autant plus grand que la variabilité des cours est grande. Par conséquent, le recours au mimétisme -qui augmente la variabilité- est auto-validant. Ainsi, Orléan peut dégager trois lois :

1- Après un seuil, la diversité des opinions décroit avec la variabilité de la valeur fondamentale.

2- Plus la polarisation mimétique est forte, plus la variabilité s'accroit (et donc le mimétisme).

3- Le processus est indéterminé à priori, il dépend de l'enchainement des actions ("path dependent process").

Ces trois lois traduisent une forme d'inefficacité du marché. La possibilité de défiance généralisée, comme forme extrême de la polarisation mimétique, ne fournit pas un bon traitement de l'incertitude de type 12. La solution serait alors une forme d'organisation, de coordination, où l'aléa ne serait pas trop vite interprété comme étant de type 12 (non pas par conservatisme, mais parce que l'aléa est précisément renforcé par

le mimétisme). Une certaine inertie serait ainsi profitable. Elle consisterait en un

"dispositif cognitif collectif" (Cf. O. Favereau), une convention dans laquelle les remises en question du cadre ne formeraient qu'un recours ultime.

Orléan distingue ainsi les conditions d'une forme sociale adaptée à ces remarques :

1-Toutes les créances ne doivent pas être négociables.

2-Les marchés doivent être compartimentés (par terme, par qualité des emprunteurs, etc.

3-Certains marchés doivent être professionnels (réservés à des agents spécialisés).

4-Il faut généraliser la pratique du rating.

5- Certains agents financiers doivent échapper à la contrainte de la liquidité.

6-Il faut un préteur en dernier ressort, ainsi qu'une assurance des dépôts.

c Vers un réexamen de l'efficience

Nous avons mentionné (Cf. I.1.1) pourquoi l'efficience des marchés conduit à une marche aléatoire des prix. Si l'efficience se vérifie les chartistes n'ont pas de raison d'être. Un exemple explicatif est donné par The Economist (9/10/1993) : " si un d'eux découvre que le cours de l'action monte tous les vendredis, il achète par anticipation le jeudi. Mais il ne sera pas le seul à le faire, et le cours montera le jeudi au lieu du vendredi, et cette tactique ne procurera pas de bénéfice."

La confiance en la théorie de l'efficience a eu des effets concrets : les fonds de placement sur indices et les autres formules de gestion passives ont gagné en popularité. Aux Etats-Unis notamment, prés de 500 milliards de dollars appartenant à des fonds de retraite sont placés en fonds indiciels. Ainsi, les performances de ces fond sont elles assujetties à la performance moyenne de la bourse.

Là où on peut parler de prophéties auto-réalisatrices, c'est que cette pratique de gestion n'est pas neutre. Elle augmente la corrélation entre les cours des principaux titres. A la limite, si tous les intervenants sur le marché boursier n'achetaient les actions que par lots (toujours le même), les cours des titres de ces lots n'auraient aucune variance propre identifiable.

A titre d'exemple, on peut citer l'introduction en 1994 en France d'un nouvel indice : le CAC 200. Bien que le CAC 40 reste la principale référence, les cours des titres des sociétés comprises entre la 41ème et la 200ème place ont pu être artificiellement gonflés par cette pratique.

La théorie de l'efficience du coup s'auto-confirme (la

variation de cours est bien le fait d'une information nouvelle que représente l'introduction d'un nouvel indicateur).

Mais en même temps, elle détruit ses propres fondements puisque la théorie ne décrit plus aucune réalité : c'est la réalité qui décrit la théorie. Le mimétisme examiné précédemment n'est alors qu'une forme particulière de relation entre le marché et les comportements.

Et cette réalité décrit des choses surprenantes, des anomalies que certains aimeraient mieux comprendre pour "battre le marché".

Ce à quoi répond Fischer Black : "La majorité de ces soit-disantes anomalies ne me semblent pas en être. Elles me font penser à des pépites que trouve un ouvrier parmi des milliers qui travaillent dans le monde dans les mines d'or ".

On a observé par exemple que si les rendements sont effectivement souvent aléatoires, les carrés des rendements sont corrélés dans le temps. De même, dans une étude portant sur les 500 principales actions de Standard and Poor entre 1928 et 1991, on a observé une corrélation dans le temps de la valeur absolue des rendements. Cette étude indiquerait alors une forme de "mémoire" des marchés, et donc une forme de prévisibilité.

Une autre anomalie, assez fréquente ces derniers mois concerne les épisodes de mise en examen judiciaires de certains chefs d'entreprises cotées en bourse. La chute du cours qui s'en suit est sans commune mesure avec le problème rencontré. La baisse peut alors rendre le cours inférieur à la valeur des actifs, même en considérant l'éventualité de pénalités imputables à la société (et non seulement à un individu particulier, comme son P.D.G.). Lors de la récente affaire Schneider, la cotation du titre a même du être suspendue.

Où est la véritable faille de la notion d'efficience ?

III.3.3 La fin d'un paradigme

La remise en cause de l'efficience ne suffit pas, elle participe plus du constat que de l'explication. Derrière les apparentes anomalies des marchés, c'est la rationalité des agents qui est en cause ainsi que la circulation de l'information.

Face à ce problème, beaucoup pensent que le développement du rating est une solution adéquate (c'est une des conclusions de l'analyse d' Orléan, Cf. III.3.2.b). Y Ullmo note avec pertinence que le rating remplace "la réglementation par l'information". Mais il ajoute qu'il faudrait peut-être réglementer le rating. Car celui-ci ne possède pas d'autoréglementation, ni de réelle responsabilité. Le rating de plus, ne possède pas de vrai caractère prospectif. Les changements dans les notations ne semblent que confirmer ex-post, des faits visibles de tous.

Pire, le rating est aussi créateur de prophéties auto-réalisatrices qui aggravent les conséquences de son absence de responsabilisation. On peut ainsi imaginer une situation où la

note d'une banque baisserait de façon erronée. Ce faisant, ses taux à servir seraient augmentés. Ainsi elle rencontrerait des difficultés de refinancement, transformant l'erreur de jugement en clairvoyance I Le scenario inverse nous donne aussi des raisons de craindre un fort risque de fraudes... Sans compter les dynamiques anormales qui peuvent résulter de la mise en concurrence de plusieurs agences de rating (par exemple, si une d'elle baisse une note d'une banque, les autres pourraient suivre afin de montrer qu'elles aussi ont décelé des -hypothétiques- problèmes de ladite banque).

Quand bien même l'information serait parfaite, et disponible sans couts exorbitants, quelle est la capacité des agents à la traiter ?

De nombreux développements théoriques, issus de la psychologie cognitive témoignent de la relativité de la notion de rationalité. Une rationalité qui est considérée de plus en plus comme "bornée" (Cf. Simon H.A. et sa théorie de la "bounded rationality"), limitée, imparfaite ou encore procédurale.

La rationalité procédurale, est une forme de logique de décision qui ne peut être dissociée des règles suivies par l'agent pour aboutir à cette décision (la méthode prime alors sur l'objet, contrairement à la rationalité substantielle). En partant de cette forme de rationalité, on peut considérer différentes formes de fixation des prix. Ainsi, la tarification "mark-up" ou "cost-plus", peut être vue comme une forme de procédure. La coexistence de différentes formes de rationalités imparfaites va donc "parasiter" le prix qui comprendra des éléments inattendus par rapport à la théorie de l'efficience. Informations stratégiques, indications sur le degré de concurrence, sur l'organisation interne de la firme. En outre, ces signaux imparfaits vont être à leur tour retraités par le biais des rationalités imparfaites. Nous en avons donné un exemple à travers la "rationalité située", terme employé par Aglietta lorsqu'il décrit le comportement de myopie au désastre des banques.

CONCLUSION

Le risque systémique apparait donc comme un risque multidimensionnel. Il n'est pas une propriété intrinsèque du système pour deux raisons. Premièrement parce qu'il doit être considéré comme une émergence issue des interactions des risques individuels. Deuxièmement parce le risque systémique est une "vue de l'esprit" qui n'existe que dans la sphère de la pensée (d'une façon similaire -et pour expliciter cette dernière assertion- on peut dire qu'un arbre qui tombe dans une forêt déserte ne fait pas de bruit, il "remue" de l'air, provoquant une vibration qui ne devient du bruit que si une oreille l'interprète comme telle).

En tant qu'émergence, le risque systémique révèle les éléments

qui le font émerger. Il s'agit de l'organisation des marchés, de la circulation imparfaite de l'information et des carences de la rationalité des agents économiques. Les tentatives pour faire des bulles un phénomène d'origine rationnelle, font donc penser aux derniers assauts d'une équipe sportive sur le point d'être battue. Même la paradigmatique notion d'efficience subit des attaques théoriques et empiriques. Le débat entre fondamentalistes et chartistes pourra durer éternellement, puisque l'objet qu'ils étudient n'est pas défini indépendamment des actions des individus. Et ces actions sont parfois étranges à première vue. Elles s'éclairent pourtant lorsque sont introduits des révisions des concepts classiques. Ainsi, par exemple, la myopie intrinsèque, découle-t-elle, chez Aglietta, de la rationalité située.

Dans ces conditions, que peuvent faire les autorités monétaires pour rendre plus adéquats les filets de sécurité qui existent déjà; mais dont certains défauts sont dévoilés par des "micro-crises", témoignant d'une instabilité latente qui pourrait devenir patente. Notamment, dans l'analyse de Davis E.P, nous avons vu qu'un changement de régime monétaire était un signe avant coureur de toutes les principales crises financières de ces vingt dernières années. Or un changement de ce type est actuellement en préparation...en Europe

PARTIE IV CONSEQUENCES POUR LES AUTORITES MONETAIRES

INTRODUCTION

La responsabilité de la stabilité du système financier revient aux autorités monétaires. En effet, l'examen du risque systémique nous a indiqué comment les risques partiels et globaux auxquels sont confrontées les banques sont interdépendants. Les actions, les stratégies et les décisions des agents sont aussi interdépendantes. L'organisation de ces éléments (agents et risques), produit des émergences qui ne peuvent leur être imputées directement. Il ne saurait par conséquent y avoir de responsabilité privative du risque de système.

L'objet de cette partie n'est pas d'examiner toutes les modalités et conséquences de l'action des autorités. Le sujet serait trop vaste. Nous allons seulement chercher les implications logiques de l'approche issue de la TSC sur quelques pans de l'activité des autorités monétaires.

♦ IV.1 LE PRETEUR EN DERNIER RESSORT

Selon Tobin, la première raison d'être d'un banque centrale est de prévenir l'apparition d'un run. Endosser le rôle de PDR en est le moyen principal. Il est vrai qu'aujourd'hui, la nécessité du PDR fait l'objet d'un relatif consensus. Seuls les adeptes du free-banking lui refusent toute légitimité.

Malgré le consensus, les justifications peuvent diverger. Pour les uns, c'est le cout des faillites bancaires qui rend nécéssaire le PDR, pour d'autres, c'est le fait que la confiance du public envers le système monétaire et financier, est un bien public. Mais en règle générale, le problème s'est déplacé du "pourquoi" vers le "comment".

Ainsi, la difficulté à distinguer entre insolvabilité et illiquidité -conformément à la doctrine de Bagehot- est souvent mentionnée.

L'attribution de la fonction de PDR au secteur public plutôt que privé est aussi assez consensuelle. Même Lacoue-Labarthe (qui estime que le cout des faillites bancaires est exagéré et celui de l'intervention sous-estimé), admet que le secteur privé ne peut assurer ce rôle. En 1985, par exemple, on a pu observer les faillites des fonds privés de garantie des caisses d'épargne de l'Ohio et du Maryland.

Le problème aujourd' hui est surtout de déterminer quelle est la pertinence de l'idée selon laquelle le PDR suscite un risque d'aléa **moral**. Or cette pertinence est trés contingente. Elle dépend des modalités effectives d'intervention du PDR. L'aléa moral est minimisé par l'imprévisibilité de cette intervention. Or on considère que la modalité principale d'action du PDR est le "too big to fail", qui n'a rien d'imprévisible. De plus, la pratique du "too big to fail" donne deux avantages aux grandes

banques : celui d'être couvertes, bien sur, mais aussi celui d'attirer vers elles les déposants des petites banques. Mais cet effet est de toute façon obtenu, dés que les règles d'intervention obéissent à des critères objectifs et des règles formelles.

De toute façon, comme le note Aglietta, l'ambiguïté de l'intervention du PDR n'est ni possible, ni justifiable. Elle est impossible car une action délibérée ne peut pas être aléatoire. Et même si elle n'est pas annoncée, l'observation du passé fournit des informations. Elle n'est pas souhaitable car la partie d'un contrat victime de l'asymétrie informationnelle n'a jamais intérêt à établir un contrat dont l'exécution est incertaine (Cf. plus loin).

R.M. Solow indique cependant avec humour, que si, dans l'économie, les préteurs sont trop conservateurs, trop timorés, le hasard moral joue un rôle compensateur bénéfique.

Il faut aussi noter que le PDR étend son action vers les non-banques. Certains souhaitent que son action concerne aussi les maisons de titres, les sociétés de bourse, etc... Mais il existe un risque que cet élargissement précède la nécessaire réflexion sur les conséquences de cette extension.

Une voie de recherche est constituée par la théorie des contrats; comme le souligne Aglietta. Le but est alors de trouver une forme de contrat incitant les banques à révéler un signal informationnel de bonne qualité, et les sanctionnant si ce n'est pas le cas. Dans ce but, il peut être utile de considérer les réserves obligatoires comme le collatéral du contrat permettant aux banques d'accéder aux lignes de crédit du PDR. L'application de la théorie des options permettrait alors de tarifer de tels contrats. Néanmoins, le pricing des options est soumis à des difficultés analogues à celles rencontrées au sujet du calcul de la duration (Cf. II.1.2).

Le problème de l'action du PDR nous renvoie donc encore à un problème de circulation de l'information au sein du système.

Enfin, nous avions vu comment différentes sources de régulation peuvent entrer en conflit et générer -contre toute attente- un risque de système accru (Cf. I.2.4a). L'action du PDR peut ainsi entrer en conflit avec la pratique de la politique monétaire. Car son intervention est créatrice de monnaie, pouvant tout aussi bien favoriser l'atteinte des cibles ("targets") qu'en éloigner (Aglietta [1992]).

♦ IV.2 ASSURANCE DES DEPOTS

L'assurance des dépôts et le PDR sont à la fois complémentaires, concurrents et antagonistes. Ils sont complémentaires dans la mesure où ils sont censés renforcer la confiance du public. Ils sont antagonistes dans la mesure où le

hasard moral suscité par l'un se répercute sur l'autre. Enfin ils sont concurrents, car en cas d'illiquidité/insolvabilité d'une banque, il existe un choix entre prononcer la faillite (et faire marcher l'assurance des dépôts) et procéder à un sauvetage (action du PDR).

Les problèmes que soulève l'assurance des dépôts sont nombreux; et comme pour l'action du PDR, l'efficacité est toute contingente. L'existence de subventions croisées la détourne par exemple de son but premier. La sous-tarification en France des chèques en est une illustration. L'aléa moral est lui aussi présent. Mais celui-ci a été réduit aux Etats-Unis en 1991 avec le "Deposit Insurance Reform Act" qui oblige les régulateurs à fermer une banque dont le capital tomberait sous un certains seuil.

Tout comme l'action du PDR, l'assurance des dépôts peut être considérée comme une forme d'option (avec toutes les réserves mentionnées quant aux insuffisances des hypothèses nécessaire au pricing des options, notamment sur la distribution stochastique des rendements). Il s'agit d'une option de vente achetée par la banque, dont le sous jacent est constitué par les dépôts de celle-ci. L'échéance est plus difficile à définir. On considère qu'il s'agit de la date prochaine d'examen de la situation de la banque par l'autorité de tutelle. Ainsi, la valeur de la garantie est égale à :

- 0, si la banque est solvable.

- (VD - A), si elle est insolvable. Où VD désigne la valeur de ses dépots et A celle de ses actifs.

La valeur actuelle de la garantie est fonction :

- décroissante du ratio de capitalisation de la banque.

- croissante de la volatilité du rendement des actifs.

- croissante de l'intervalle de temps entre l'instant présent et le prochain examen.

Par conséquent, limiter le cout de cette garantie n'est pas indépendant ni de la réglementation en matière de contrôle prudentiel, ni de la précision de la surveillance.

Des améliorations de l'assurance des dépôts sont jugées urgentes par de nombreux auteurs. Le plafonnement de la couverture, est censé renforcer le contrôle de la banque par ses clients pour Lacoue-Labarthe. En réalité, c'est pau —probable. Non seulement parce que le public n'a pas un accès aisé à l'information. Mais en plus, le degré de contrôle assuré par les clients n'est pas flexible au point de s'adapter au moindre changement réglementaire. Tout au plus, les clients les mieux informés répartiront-ils leurs dépôts entre plusieurs banques. Quoique l'expérience récente montre que l'Etat est souvent prêt à garantir des montants dépassant les plafonds, voire des dépôts non assurés.

♦ IV.3 REGLEMENTATION

On ne saurait épuiser ici, le sujet de la réglementation. Nous nous contenterons d'indiquer en quoi celle-ci génère des effets contre-intuitifs -a priori-, mais qui sont consistants avec les conclusions de la théorie des systèmes complexes.

Un exemple nous, est fourni par les effets **pervers du ratio Cooke**, qui s'applique à l'ensemble des banques depuis le ler janvier 1993. Nous avons vu que le cout de la garantie de l'assurance des dépots peut être dimibué par le respect d'un ratio de capital. Mais l'analyse en terme de choix de portefeuille nous indique comment ce ratio peut pousser la banque à prendre plus de risques, malgré les coefficients de pondération par risques du ratio (même imprécis, voire douteux - le risque des collectivités locales y est trés sous-estimé-, ils ont le mérite d'exister). Y. Ullmo [1993] note que ces pondérations ne doivent pas être considérées comme des normes optimales ou un véritable "pricing du risque de contrepartie", mais comme des seuils minimums.

Une des démonstrations de cet effet pervers est proposée par V. Levy-Garboua [1993]. Cette démonstration repose sur un modèle de base, sans ratio de capital, utilisant une présentation simplifiée du bilan de type :

ACTIF	PASSIF
Crédits risqués (L_1)	Fonds propres (W_b)
Crédits non risqués (L_2)	Refinancement (dépots douteux) (F)

L'auteur montre alors que sous certaines hypothèses, le choix entre les deux types de crédits ne dépend pas de l'aversion au risque. Il dépend du spread entre les rendements (de Li et L2) et le cout du refinancement, ainsi que des variances/covariance des deux rendements.

Le ratio de fonds propres peut alors provoquer une hausse de la part des crédits risqués, en l'absence de pondérations adéquates. Car la constitution de fonds propres représente une perte de rentabilité (par l'effet de levier). Pour la compenser, la banque se tourne alors vers les rendements les plus forts (les plus risqués). La constitution de fond propres l'autorise doublement à le faire :

-légalement (respect du ratio).

-fonctionnellement (puisque ces fonds propres constituent un "matelas" vis à vis du risque.

Il est aussi manifeste que le respect du ratio Cooke est devenu un critère majeur dans la notation des banques par les

agences de rating. Son respect a donc valeur de signal, et, par conséquent, valeur stratégique.

Il faut aussi noter que le ratio Cooke n'est pas la panacée, dans la mesure où il ne s'attaque qu' au risque de contrepartie. Or les divers risques de marché s'accroissent et sont, comme nous l'avons vu, interdépendants.

Les perturbations qui parasitent les prix doivent être combattues. Particulièrement celles qui proviennent de mécanismes dangereux de la concurrence. L'interdiction des prix de prédation et l'instauration de prix limites (plafonds ou plancher), malgré quelques effets néfastes, peuvent contrer certaines formes de concurrence destructrice (Cf. Dietsch [1992]). Mais là encore, les interdépendances compliquent le problème. Par exemple, Artus et Pollin [1991] notent que la sous-tarification en France de la gestion des moyens de paiement a pour contrepartie un cout excessif du crédit. Ainsi, les subventions croisées (parfois inévitables), fragilise certaines institutions multi-produits, face à des concurrents étrangers spécialisés.

Enfin, et il y a là un véritable enjeu systémique, l'harmonisation internationale doit progresser afin que les pays prudents ne subissent pas les conséquences du laxisme des autres pays.

♦ IV.4 SURVEILLANCE

La surveillance est, comme nous l'avons vu, le corollaire obligé de l'action du PDR, de l'assurance des dépôts et de la réglementation. Car ces trois filets de sécurité arrivent trop tard si la surveillance n'a pas permis de déceler ex-ante le retournement du cycle du crédit.

Certains estiment cette surveillance inutile, dans la mesure où elle pourrait correctement être exercée par un public rationnel et avisé. On peut en douter, conformément à ce qui a été dit précédemment quant à la rationalité et l'information des agents.

En France, comme le note P.Y. Thoraval, adjoint au directeur de la surveillance des établissements de crédit (commission bancaire), un nouveau système de collecte de l'information a été créé : la BAFI. De plus, certains éléments de bilans et de hors-bilan sont désormais valorisés "marked to market".

Cette surveillance prospective des grands ratios macroéconomiques et de la situation des établissements de crédit, doit se doubler d'une batterie de "micro -surveillances" à des niveaux divers. Car si on souligne l'asymétrie d'information banques-clients et banques-banques (y compris centrale), il en existe d'autres moins souvent citées, bien qu'ils puissent susciter des troubles potestatifs :

-entre personnel et direction.

-entre agences et maison mère.

-entre maisons mères et holding.

Si ces asymétries sont moins étudiées, c'est probablement parce que les banques font des efforts importants pour ne pas ébruiter les incidents -crédibilité oblige- qui se produisent. C'est aussi en raison du nombre d'opérations journalières effectuées dans des agences nombreuses et éparpillées (Cf. les surcapacités). Quelle agence, par exemple, aujourd'hui respecte les plafonnements des commissions sur opération de change ? Une petite faute, certes, mais hautement révélatrice.

La surveillance doit être prospective et doit avoir une vue à long terme, ne se contentant pas d'un contrôle période par période. C'est ce qui ressort de l'analyse de Davis qui identifiait certains indicateurs clés : comment sont adossées les lignes de crédit, quelle est la solidité de leur soutien en capital, leur exposition au risque de crédit et de liquidité, etc. Mais on ne peut exiger une liquidité parfaite des actifs bancaires. Ce serait là nier la spécificité de l'intermédiation bancaire.

Enfin, la pratique de la surveillance constitue un signal, que les autorités envoient au public. Un signal qui concerne sa crédibilité.

♦ IV.5 **CREDIBILITE**

L'information collectée à travers la surveillance n'est de la néguentropie que sur le mode virtuel (Cf. I.3.2). Pour rendre cette entropie négative effective, le système doit convaincre ses éléments. D'où l'importance de la crédibilité (un concept qui, malheureusement, suscite plus de textes que d'idées). De plus, la crédibilité est presque exclusivement appliquée à la conduite de la politique d'offre de monnaie, alors qu'elle est aussi liée à la conduite des filets de sécurité.

Si les autorités monétaires veillent à la sécurité du système, elles peuvent aussi générer de l'incertitude par la politique monétaire. La crédibilité possède alors des vertus stratégiques évidentes. Rien d'étonnant alors à ce qu'elle puisse être abordée par l'approche de la théorie des jeux. Celle-ci permet de dégager quelques points peu intuitifs.

Kidland et Prescott [1977] ont ainsi montré comment les autorités monétaires et le public sont sujets à une forme de dilemme du prisonnier.

Le public affecte une certaine probabilité à la crédibilité des autorités. A chaque période, il peut examiner les faits. Dans une procédure dynamique, il va réviser progressivement le degré de crédibilité qu'il accorde aux autorités monétaires. Comme toujours, en théorie des jeux, les résultats pertinents apparaissent plus nettement dans un cadre dynamique, avec une succession de jeux. Dans cette optique, la solution est

généralement donnée par une méthode de "sanction" par le public. Mais cette approche repose sur une forme d'entente du public assez improbable. Car elle est soumise au problème du passager clandestin. Les agents pouvant laisser aux autres le soin de punir les autorités. D'autres approches existent cependant.

Lorsque la réalisation des projets des autorités ne sont pas atteints parfaitement, les agents font face à une alternative. Il faut deviner si cette erreur est imputable à l'incompétence des autorités ou à la variabilité "naturelle" de l'économie. Si cette variabilité naturelle est forte, il faudra plus de temps pour réviser à la baisse l'attribution de crédibilité. On aboutit alors à un résultat paradoxal : plus le système est instable, moins les autorités ont de chance de perdre (rapidement) leur crédibilité ! C'est à Cukierman et Meltzer [1986] qu'il revient d'avoir montré ce paradoxe, qui donne une vertu stabilisatrice au bruit inclus dans les annonces faites par les autorités, quant à leurs cibles ("targets").

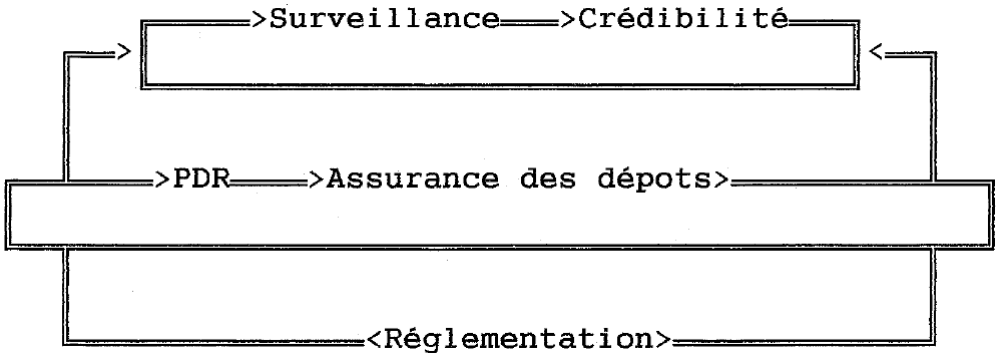
La crédibilité est soumise à un cercle vicieux apparemment impossible à résoudre. En effet, si l'efficacité des autorités est conditionnelle à sa crédibilité, sa crédibilité est -au moins en partie- fonction de son efficacité.

CONCLUSION

La nature des filets de sécurité nous indique une piste de recherche. Leurs interdépendances rend possible l'application de la méthode utilisée au sujet des risques. Il serait ainsi possible de les relier deux à deux afin d'examiner leurs interactions.

Par exemple, un rapport du CEPII [1993], note qu' il faut que la surveillance des banques se double d'une forte coordination avec les autorités de tutelle des maisons de titres qui, "n'étant pas des banques, seraient avantagées par rapport à ces dernières, si elles ne restaient exemptées de mesures prudentielles.

On peut ainsi donner une représentation des interactions entre ces cinq éléments (la taille des boucles indique la proximité organisationnelle, mais pas l'intensité des interactions) :



L'efficacité des autorités aurait pu être intégrée dans ce

schéma, mais au prix d'une certaine ambiguïté, dans la mesure où elle est plutôt une émergence de ce système qu'un élément constitutif.

L'examen des filets de sécurité, aboutit donc à la mise en évidence d'une double nécessité, qui peut sembler contradictoire : celle de la centralisation, et celle de la décentralisation. En effet, les interactions entre les éléments de régulation nous oblige à considérer ceux-ci comme un système, dont l'examen, le diagnostic, ne peut être rendu de façon isolée. Ensuite, la décentralisation est nécessaire sur un plan systémique, en raison des risques liés à la fragilité organisationnelle d'un centre de décision unique, dont les erreurs verraient leurs conséquences s'aggraver.

CONCLUSION GENERALE

La complexité croissante des systèmes bancaires et financiers se pose comme un défi à la compréhension du risque systémique. Face à cette complexité, la théorie (qui forme elle-même un système), est morcelée, compartimentée; d'où une nécessité de relier et d'organiser entre elles les approches. Il est utile, sur le plan heuristique, que cette démarche intègre les apports divers, qu'ils proviennent de la théorie des systèmes, de la théorie des organisations, de l'information, de la géométrie fractale, etc.

La compréhension n'est cependant pas l'unique but de l'approche multidimensionnelle. Car réalité et théorie se façonnent mutuellement. Action et compréhension sont liées de façon étroite et non triviale; particulièrement pour la finance, dont l'objet est en mutation perpétuelle.

La théorie des systèmes complexes nous a ainsi permis de dégager une définition générale du risque de système. Il s'agit d'un défaut de la capacité de régulation du système, face à des aléas internes ou externes. Cette capacité peut être défaillante, insuffisante ou inadaptée. Bien que le système soit l'objet d' une ré-organisation permanente, luttant et se nourrissant du désordre, certaines situations conduisent à des "équilibres dynamiques anormaux" (quoique le terme soit assez insatisfaisant, tant par son aspect normatif que par sa référence au concept d'équilibre).

Certains affirment que l'instabilité financière est une chimère, comme le prouverait le nombre peu élevé de faillites bancaires dans les dernières décennies. On peut au contraire penser que ces "quelques" faillites sont le signe d'une instabilité latente qui ne demande qu'à s'exprimer le moment venu, sous la forme d'une crise. D'autant plus que des filets de sécurité préexistaient au déclenchement de ces banqueroutes. De plus, les faillites bancaires ne sont pas la seule forme d'instabilité financière

Concurrence destructrice, crises interbancaires, emballements spéculatifs, krachs, rationnement du crédit ou surendettement, en sont des manifestations tout aussi flagrantes.

L'analyse des risques partiels auxquels la firme bancaire est confrontée, permet d'éclairer l'origine de ces crises. Mais *ce* n'est que progressivement, en reliant ces risques sur le plan global, puis systémique, que le risque de système "émerge".

Prêteur en dernier ressort, assurance des dépôts et réglementation sont des remparts nécessaires mais insuffisants pour contrer le risque systémique. Car leur efficacité est contingente et ne saurait être considérée comme acquise. En particulier, la réglementation, qui arrive souvent ex-post, est susceptible d'augmenter le risque de système. Quand bien même les mesures prises spécifiquement pour des problèmes ponctuels sont efficaces, leur conjonction présente des risques. Car la réglementation forme elle-même un système dont les éléments ne sont pas indépendants. Et même si ces interactions ne conduisent pas à des émergences néfastes de façon directe, les comportements qu'elles induisent peuvent l'être.

Pour comprendre les comportements des agents économiques, l'étude des processus d'apprentissage et les applications de la psychologie cognitive fournissent des pistes intéressantes. Elles permettent de comprendre mieux les phénomènes de mimétisme ou encore de "myopie au désastre".

La réalité financière est changeante. Par conséquent, les filets de sécurité doivent être assortis d'un questionnement permanent des autorités monétaires (interne et externe). Et ces filets ne prennent leur sens qu'avec la surveillance.

Mais les autorités monétaires font face à un dilemme difficile puisque leur efficacité dépend de leur crédibilité. Or cette dernière, à long terme, dépend de l'efficacité. Et c'est dans cette boucle logique, que se trouve finalement le risque le moins contrôlable; celui de la défiance généralisée, qui est auto-validante.

La surveillance doit donc concerner non seulement les institutions financières, mais aussi certains indicateurs macroéconomiques, comme l'endettement des ménages. Car comme l'a montré E.P. Davis, les crises financières sont toujours précédées par des signes avant-coureurs. Ces signes sont de nature diverse : accumulation de dettes à risque, changement de régime monétaire, faibles primes de risque prouvant un effet de psychologie de masse, forte compétition.

Nous avons vu comment l'information était potentiellement de la néguentropie. Cette propriété lui confère un caractère stratégique majeur. Or l'information sur les établissements financiers est très opaque. Opérations de hors-bilan, groupes financiers pluri-institutionnels dispersés, opérant avec plusieurs monnaies, dans des cadres réglementaires variés,

dissimulations volontaires etc. C'est pourquoi Aglietta prône le "contrôle consolidé".

Le développement des circuits privatifs de l'information, à travers le rating notamment, est utile, mais ne saurait se substituer totalement à la surveillance des établissements financiers par les autorités monétaires et de tutelle.

Enfin, l'instabilité systémique ne doit pas seulement être vue comme une anomalie du système. Pas seulement en raison de la nécessité organisationnelle d'une frange de désordre à la fois interne et externe. Mais aussi, parce que les formes aigües d'instabilité, les crises, peuvent susciter la mutation du système, sa révolution.

BIBLIBOGRAPHIE

AGLIETTA M. [1992], Financial globalization, systemic risk, monetary control in OECD countries, Workshop on the globalization of finance, Maison des Sciences de l' Homme, 26-28/11/92 (version préliminaire).

-------- [1991], Le risque systémique, Revue d'Economie Financière, n°18, automne.

[1993], Comportement bancaire et risque de

système, Revue d'Economie Financière, n°27, hiver.

ARTUS P. [1990], Le ratio Cooke et le comportement des

banques, Revue Française d'Economie, hiver.

---------- [1991], Les faillites bancaires aux Etats-Unis, Revue d'Economie Financière, n°18, automne.

ARTUS P. et POLLIN J.P [1990], Les effets de la réglementation et le comportement des banques, in Financial Institutions in Europe under new competetive

conditions, Éd. D.E. Fair et C. de Boissieu, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

ATLAN H. [1972], Du bruit comme principe d'auto-organisation, Communications, n°18.

ATTALI *J.* [1976], L'ordre par le bruit, Le concept de crise en théorie économique, Communications, n° 25.

BALTENSPERGER E. [1980], Alternative approaches to the theory of the banking firm, Journal of Monetary Economics, n°6.

BANK for INTERNATIONAL SETTLEMENTS [1992], Delivery versus payments in securities settlements systems, Central banks of the group of ten countries, Basle.

BERNANKE B.S. [1983], Non monetary effects of the financial crisis in the propagation of the Great Depression, American Economic Review, vol 73.

BERTALANFFY L.von [1968], General systems theory, Braziller, New-York, traduction française : [1973], Théorie

générale des systèmes : physique, biologie, psychologie, sociologie, philosophie, Dunod, Paris.

BLANCHARD O. and WATSON *M.W.* [1982], Bubbles, rational expectations and financial markets, in Crises in the economic and financial structure, The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, p295-315.

BOISSIEU C. de [1987], Mutations et fragilité des systèmes financiers, Revue Française d'Economie, vol II1, hiver.

BORDES C. [1991], Faillites bancaires et politique monétaire, Revue d' Economie Financière, n°19, hiver.

BROCK W.A. [1990], Overlapping generations models with money and transactions colts, Handbook of Monetary Economics, vol 1, Ed B.M Friedman and F.H. Hahn, Elsevier Science Publishers B.V.

BUTSCH J.L. [1991], Le provisionnement du risque bancaire, Revue d'Economie Financière, n°19, hiver.

-------- [1988], Les banques face à l' instabilité financière. Le rôle des autorités de contrôle des établissements de crédit, Revue d' Economie Politique, n°98 (5).

CASTEL M. et ULLMO Y. [1991], Nouvelle intermédiation, développement des marchés et financement des entreprises, Revue d'Economie Financière, n°16, printemps.

C.E.P.I.I [1993], l'économie mondiale 1994, Edition Repères, Collection La Découverte.

CHEVALLIER-FARAT T. [1992], Pourquoi des banques ?, Revue d'Economie Politique, n°102, septembre-octobre.

CHIAPPORI P-A, PEREZ-CASTILLO D. et VERDIER T. [1992], Concurrence dans le secteur bancaire : localisation, subventions croisées et non rémunération des dépots, Cahiers Economiques et Monétaires, Banque de France , n°40.

COLLETAZ G. et GOURLAOUEN J.P. [1988], Les bulles rationnelles : une synthèse de la littérature, in Bourguinat et Artus : Théorie économique et crise des marchés financier, Economica.

CUKIERMAN A. [1986], Central Bank Behavior and credibility : some recent theoretical developments, Federal Reserve Bank of ST. Louis, mai.

DAVIS E.P.[1991], Crise financière: théories et témoignages, Revue d'Economie Financière, n°19, hiver.

------- [1991], Dette des ménages et fragilité Financière, Revue d'Economie Financière, n°18, automne.

-------- [1990], An industrial approach to financial instability, Bank of England Discussion Papers, n°50.

---------- [1989], Instability in the Euromarkets and the economic theory of financial crises, Bank of England Discussion Paper n°43.

DIAMOND D. [1984], Financial intermediation and delegated monitoring, Review of Economic Studies, n°51, juillet.

DIAMOND D. and DYBVIG P. [1983], Bank runs, deposit insurance and liquidity, Journal of Political Economy,

vol 91, n°3.

DIETSCH M. [1991], La concurrence bancaire : vers de nouvelles règles du jeu, Revue d'Economie Financière, n°19, hiver.

[1992], Quel modèle de concurrence dans l' industrie bancaire, Revue Economique, mars.

EBER N. [1993], Relations de clientèle et concurrence sur les marchés bancaires, Revue d'Economie Financière, n°27, hiver.

ENFRUN B. [1992], Mutations financières et élargissement du cadre de l' analyse monétaire, Cahiers Economiques et Monétaires, n°40, Banque de France.

ESTRELLA A. and OZOG E.J. [1990], The separation of Liquidity and price risk, Federal Reserve Bank of New-York, Funding and Liquidity, juillet.

FAMA E. [1980], Banking in the theory of finance, Journal of Monetary Economics, n°6.

FAMA E. [1985], What's different about banks, Journal of Monetary Economics, n°15.

FAVEREAU 0. [1989], Marchés internes, marchés externes, Revue Economique, vol 40, n°2, mars.

FRIED *J.* and HOWITT P. [1980], Credit rationning, implicit contract theory, Journal of Money, Credit and Banking, vol 12, n°3, aout.

FRIEDMAN M. [1979], Optimal expectations and the extreme information asumptions of " rational expectations " macromodels, Journal of Monetary Economics, n°5, North Holland Publishing Company.

GAFFARD J.L et POLLIN J..P [1988], Réflexions sur l' instabilité des économies monétaires, Revue d'Economie Politique, n°5.

GALE D. and HELLWIG M. [1985], Incentive-compatible debt contracts : The one period problem, Review of Economic Studies, n°52.

GEOFFRON P. [1992], Evolution et perspectives du corps analytique des innovations financières, Revue d' Economie Politique, n°102 (6), novembre-décembre.

GOODHART C.A. [1987], Why do banks need a Central Bank, Oxford Economic Papers, n°39, mars.

GOYEAU D. et TARAZI A. [1992], Evaluation du risque de défaillance bancaire en Europe, Revue d' Economie Politique, n°102 (2), mars-avril.

GUTTENTAG J. and HERRING R [1986], Disaster myopia in international banking, Essays in International Finance, n°164, Princeton, septembre.

HETZEL R.L. [1991], Too Big to Fail : origin, consequences, and outlook, Economic Review, Federal Reserve of Richmond, vol 77/6, novembre-decembre.

JAFFEE D.M. and MODIGLIANI F. [1989], **A** theory and test of credit rationning, American Economic Review, vol 59.

KIDLAND F.E. and PRESCOTT E.C. [1977], Rules rather than discretion : the inconsistency of optimal planes, Journal of Political Economy, juin.

KLEINPETER M.A. [1991], L' illusion patrimoniale aprés l'illusion monétaire, Revue d'Economie Financière, n°18, automne.

LACOUE-LABARTHE D. [1990], Les crises financières internationales, Journees AFSE-GRECO "EFIQ" (C.N.R.S.), mai.

LELAND H. and PYLE D. [1977], Informational asymetries, financial structure and financial intermediation, Journal Of Finance, n°32, mai.

LEVY-GARBOUA V. [1993], Le ratio Cooke et les fonds propres des banques, Revue d'Economie Financière n°27, hiver.

MENARD C. [1990], L'économie des organisations, Collection Repère, Ed La Découverte.

MINSKY H.P. [1982], The financial instability hypothesis : capitalist processes and the behavior of the economy, in Kindleberger C.P., Laffargue J.P. Ed, Financial crises : theory, history and policy, Cambridge University press, p13-47.

MORIN E. [1977], La méthode, Tome 1, La nature de la nature, Edition du Seuil, Paris.

------- [1980], " ", Tome 2, La vie de la vie, idem.

MORIN E. et KERN A.B. [1993], Terre-Patrie, Edition du Seuil, mat.

MYERS B. [1988], Principles of corporate finance.

NOUY D. [1992], Le risque systémique, Cahiers Economiques et Monétaires, Banque de France, n°40. (sttivi d'un commentaire de Michel Aglietta).

ORLEAN A. [1989], Pour une approche cognitive des conventions économiques, Revue Economique, n°2, mars.

PATAT J.P. [1988], Les autorités monétaires face à l'instabilité et aux nouveaux risques du système financier, Revue d'Economie Politique, n°98 (5).

PFAUWADEL G. [1991], La sécurité financière du MATIF, Revue d'Economie Financière, n°19, hiver 1991.

POLLIN J-P. [1993], Le système bancaire français et la déréglementation, Revue d'Economie Financière, n°27, hiver.

PRIGOGINE I. [1972], La thermodynamique de la vie, La Recherche, n°24, vol 3, p547, juin.

RADNER R. [1975], Satisficing, Journal of Mathematical Economy, vol 2, n°2.

ROCHET J-C. [1991], Déréglementation et risque du secteur bancaire, Revue d'Economie Financière, n°19, hiver.

ROSNAY *J.* **de** [1975], Le macroscope, Vers une vision globale, Ed du Seuil, Collection Points.

SANTOMERO [1984], Modeling the banking firm, Journal of Money, Credit and banking, novembre.

SHANNON C.E. and WEAVER W. [1949], The Mathematical Theory of Communication,University of Illinois Press, Urbana.

SHARPE S.A. [1990], Asymetric information, bank lending, and implicits contracts : a stylised model of customer relationships, Journal Of Finance, vol XLV, n°4, sept.

SILBER W. [1983], The process of financial innovation, American Economic Review, mai.

SIMON H.A. [1972], Theories of bounded rationality, in Radner and McGuire Decision and Organization, North Holland Pub. Cie, Amsterdam.

SOLOW R.M. [1982], On the lender of last ressort, in Kindleberger C.P., Laffargue J.P. Ed, Financial crises: theory, history and policy, Cambridge University Press, p237-255.

STIGLITZ *J.* **and WEISS A. [1981],** Credit rationning in markets with imperfect information, American Economic Review, n°71, juin.

ULLMO Y. [1991], Endettement et surendettement des ménages, Revue d'Economie Financière, n°18, automne.

-------- [1993], Déréglementation et réglementation, Revue d'Economie Financière, n°27, hiver.

VASSEUR M. [1991], Sécurité financière et droit, Revue d'Economie Financière, n°18, automne.