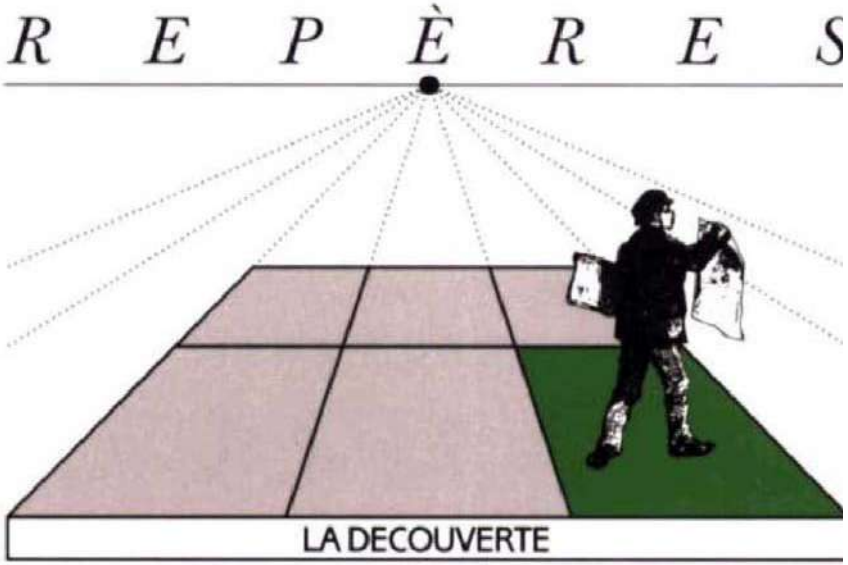
Michel Aglietta

Macroéconomie financière

1. Finance, croissance et cycles

4e édition
entièrement refondue et mise à jour



Michel Aglietta

Macroéconomie financière

1. Finance, croissance et cycles

QUATRIÈME ÉDITION

La Découverte
9 *bis*, rue Abel-Hovelacque
75013 Paris

Du même auteur

Régulation et crises du capitalisme, Calmann-Lévy, Paris, 2e éd., 1982.
La Violence de la monnaie, coll. avec A. Orléan, PUF, Paris, 2e éd., 1984.
Les Métamorphoses de la société salariale, coll. avec A. Brender, Calmann-Lévy, Paris, 1984.
L'écu et la vieille dame, sous la direction de l'auteur, Economica, 1986.
La Fin des devises clés, La Découverte, Paris, 1986.
La Globalisation financière : une aventure obligée, coll. avec A. Brender et V. Coudert, Economica, Paris, 1990.
Régulation et crise du capitalisme, Odile Jacob, Paris, réédition augmentée d'une postface, coll. « Opus », 1997.
Macroéconomie internationale, Montchrestien, coll. « Domat Économie », Paris, 1997.
Le FMI de l'ordre monétaire aux désordres financiers, en collab. avec S. Moatti, Economica, Paris, 2000.
Démographie et Économie, coll. avec D. Blanchet et F. Héran, Conseil d'analyse économique, rapport n° 35, La Documentation française, Paris, 2002.
La Monnaie entre violence et confiance, avec A. Orléan, Odile Jacob, Paris, 2002.
Dérives du capitalisme financier, coll. avec A. Rebérioux, Albin Michel, Paris, 2004.

ISBN 2-7071-4505-X

Le logo qui figure au dos de la couverture de ce livre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine des sciences humaines et sociales, le développement massif du photocopillage.

Le code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc qu'en application des articles L. 122-10 à L. 122-12 du Code de la propriété intellectuelle, toute reproduction à usage collectif par photocopie, intégralement ou partiellement, du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris). Toute autre forme de reproduction, intégrale ou partielle, est également interdite sans autorisation de l'éditeur.

Si vous désirez être tenu régulièrement informé de nos parutions, il vous suffit d'envoyer vos nom et adresse aux Éditions La Découverte, 9 *bis*, rue Abel-Hovelacque, 75013 Paris. Vous recevrez gratuitement notre bulletin trimestriel ***À la Découverte***. Vous pouvez également retrouver l'ensemble de notre catalogue et nous contacter sur notre site **www.editionsladecouverte.fr**.

© Éditions La Découverte & Syros, Paris, 1995, 1998, 2001.
© Éditions La Découverte, Paris, 2005.

Introduction / Le terrain fertile des innovations financières

La libération financière améliore l'allocation des ressources dans l'économie, ce qui est bon pour la croissance et le bien-être. Donc la libération financière n'a que des vertus. Elle est à l'avant-garde de l'ère nouvelle de l'information et de la communication globales.

Ce slogan de la vulgate économique a été diffusé par les médias avec la répétition lancinante d'un tube. Il a été repris avec suffisance par des brochettes de ministres et de hauts fonctionnaires, fort contents de la manière dont ils ont démantelé les réglementations qui avaient reconstruit la finance après le naufrage des années 1930. Pourtant la croissance a faibli de décennie en décennie depuis les années 1960 dans les pays développés, jusqu'à son accélération temporaire aux États-Unis dans la dernière décennie du XXe siècle. La finance de marché a pris un essor stupéfiant et a bouleversé les comportements financiers des agents économiques. L'engouement des individus pour les actions et leur recours à l'endettement n'ont fait que s'amplifier d'une décennie à l'autre, en dépit de coups d'arrêt temporaires, rythmés par les accidents financiers. Ce monde de la finance, plus accessible aux utilisateurs et plus sophistiqué pour les professionnels, a été marqué par toutes sortes de distorsions : penchant persistant à sous-évaluer les risques, corruption et fraudes à grande échelle, conflits d'intérêts, mansuétude des autorités publiques. Loin de se conformer à l'idéal d'efficacité et de transparence auquel elle prétend, la libéralisation financière a montré d'une crise à l'autre son incapacité à s'autoréguler. Pourtant les innovations financières ont énormément accru la capacité à drainer de l'épargne, à faire circuler des capitaux dans le monde entier, à stimuler l'esprit d'entreprise, à disséminer les risques. Les raisons de ce double aspect de la finance, aiguillon d'initiative et facteur d'instabilité, seront mises en évidence dans ce livre.

Si la pratique de la finance s'écarte de l'idéologie microéconomique de l'efficience des marchés, les relations entre les systèmes financiers et la macroéconomie sont des défis encore plus aigus ; d'où le titre donné à ce livre. Le retour des cycles financiers capables d'affecter toute l'économie est un enseignement majeur de ces trente dernières années. Les effets de l'endettement sur le profil des cycles doivent être bien compris pour conduire des politiques économiques visant à amortir les cycles et à éviter les crises.

Le premier tome de ce livre traite des liens entre la libéralisation financière, les changements de comportements financiers, la croissance et les cycles. Le premier chapitre s'occupe des liens entre finance et croissance à travers les comportements des agents non financiers, entreprises et ménages. Les deuxième et troisième chapitres s'intéressent aux rapports entre la finance et l'économie réelle à partir de l'analyse du fonctionnement des marchés financiers et du comportement des banques. Enfin, le quatrième chapitre étudie l'incidence des structures financières sur les cycles économiques.

I / Finance et croissance

Dans les années 1980, la libéralisation financière est sortie du monde anglo-saxon. On n'attendait pas seulement de la libéralisation financière de meilleurs services pour ses utilisateurs. On pensait qu'une meilleure liaison macroéconomique allait s'établir entre la finance et l'économie. Elle devait passer par une plus grande efficacité des marchés de capitaux pour faire les ajustements entre les intentions d'épargne et les besoins d'investissement.

L'épargne pouvait être encouragée par une plus grande gamme de choix de placements et par des protections contre les risques mieux adaptées aux besoins de chacun. L'investissement devait être favorisé par une plus grande diversité des méthodes de financement et une évaluation plus concurrentielle des rendements exigés des entreprises par la communauté financière.

Les événements n'ont pas comblé les espoirs. Dans tous les pays, l'épargne nationale et l'investissement national ont fléchi (*tableau I*) par rapport aux niveaux antérieurs à 1980. Particulièrement marqué a été le fléchissement de l'épargne dans les pays anglo-saxons, surtout à partir de 2000. Aux États-Unis notamment, l'investissement national l'emporte sur l'épargne nationale depuis plus de vingt ans, signalant que la croissance est systématiquement financée par l'étranger. En Allemagne et en France, l'épargne et l'investissement ont conjointement fléchi après 1980. La grande augmentation des taux d'intérêt réels dans les années 1980 a été un facteur important de la décélération de la croissance en France et surtout en Allemagne (*tableau II*). À partir du milieu des années 1990, il s'est produit un clivage. La croissance est devenue nettement plus élevée dans les pays anglo-saxons que dans les autres pays.

Toutefois, dans une perspective longue, ce sont les taux de croissance des années 1960 qui ont été particulièrement élevés

Tableau I. Épargne, investissement et taux d'intérêt réels dans quatre décennies
(Moyenne sur la période)

Pays	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-1996	1997-1999	2000-2003
Taux d'intérêt réel à long terme[1] (en % annuel moyen)						
États-Unis	2,60	1,31	6,20	3,06	3,37	2,4
Japon	3,70	−0,19	4,78	2,88	1,20	2,0
Allemagne	3,85	3,16	5,00	4,27	3,70	3,8
France	2,17	0,21	5,57	3,35	3,73	2,9
Royaume-Uni	2,86	−1,34	5,00	4,70	2,87	3,7
Taux d'épargne brut national (en % du PIB)**						
États-Unis*	19,8	19,5	17,1	15,3	17,0	15,2
Japon*	35,9	34,4	31,9	32,6	31,0	26,3
Allemagne	27,3	23,7	21,6	21,1	21,6	22,0
France	27,5	25,4	20,2	19,4	20,7	21,5
Royaume-Uni	17,0	17,5	16,2	15,6	18,1	14,6
Taux d'investissement brut national (en % du PIB)**						
États-Unis*	18,8	19,3	19,1	19,3	21,3	19,1
Japon*	36,4	33,8	29,6	30,0	28,2	25,0
Allemagne	26,6	23,0	18,9	21,9	21,7	19,6
France	26,7	25,2	20,9	18,9	18,6	19,7
Royaume-Uni	18,9	19,6	16,8	16,5	18,0	16,6

1. Les taux d'intérêt réels à long terme sont les taux des obligations d'État à dix ans corrigés de l'inflation anticipée. *Source* : Warren Tease, Andrew Dean, Thomas Egebo, Gorgen Elmeskov, Peter Hoeller, *Real Interest Rate Trends ; the Influence of Saving, Investment and other Factors*, Working Paper, OCDE, 1991.

* Données 1991-1995.

** Données dernière colonne 1997-1998.

Source : OCDE, comptes nationaux et perspectives économiques.

sauf dans les pays anglo-saxons. Cette évolution contrastée a coïncidé avec l'essor des technologies de l'information et de la communication (TIC) et avec leur diffusion dans un grand nombre de secteurs. Leur généralisation dans le domaine des services aux États-Unis a entraîné le phénomène de la « nouvelle économie » qui a provoqué une vive poussée de croissance jusqu'en 2000.

Le Royaume-Uni et la France en ont aussi profité. Mais à partir de 2000, le ralentissement économique a été beaucoup moins marqué dans les deux pays anglo-saxons que dans les autres. La nouvelle vague d'innovations a donc provoqué une inversion

Tableau II. La croissance dans cinq grands pays de l'OCDE
(Taux annuels moyens en %)

Pays	1960-1973	1973-1979	1980-1990	1991-1995	1996-1999	2000-2003
États-Unis	3,9	2,9	2,4	2,3	4,1	2,0
Japon	9,7	4,1	3,9	1,3	1,1	0,9
Allemagne	4,4	2,7	2,1	1,7	1,5	0,3
France	5,4	3,1	2,1	1,1	2,3	1,3
Royaume-Uni	3,1	2,3	2,3	1,2	2,6	2,1

Source : OCDE, comptes nationaux.

dans la hiérarchie de la croissance par rapport à l'époque 1960-1973 du développement de la consommation de masse.

Pour expliquer l'inversion des performances entre les pays développés et y situer le rôle de la finance, il faut un cadre théorique adéquat. Ce cadre est fourni par la théorie de la croissance endogène [Pagano, 1993]. Cette théorie fait du progrès technique un facteur spécial qui est le moteur de la croissance. La particularité du progrès technique vient de l'activité qui le produit : la connaissance scientifique et technique [Aghion et Howitt, 2000]. Elle nourrit l'innovation selon un modèle schumpétérien : création de nouvelles lignes de produit par des investissements de capacité ; destruction des processus de production antérieurs par des investissements de procédé qui améliorent la qualité des produits et remplacent les techniques existantes [Villemeur, 2003]. Les différenciations entre les pays développés au sein du régime de croissance stimulé par les TIC viennent principalement de trois caractéristiques : l'intensité de l'effort de l'innovation, la composition de l'investissement entre les deux catégories, la régulation de l'équilibre épargne/investissement et la gouvernance des entreprises. La finance agit sur l'innovation par incitation à rechercher une haute rentabilité, sur la composition des investissements par le niveau du coût du capital, sur la régulation et la gouvernance par l'essor des marchés financiers.

L'innovation fondée sur les TIC est générique parce qu'elle développe une société d'information dont l'infrastructure est l'économie des réseaux. Or les réseaux de la « nouvelle économie », tout en multipliant les interdépendances des marchés et leur donnant une extension mondiale, fonctionnent d'une manière très éloignée de la concurrence parfaite [Curien et Muet, 2003]. Car les biens d'information sont, comme les idées qui les produisent, des biens publics. Leur consommation par chacun

n'est pas diminuée par la consommation des autres. Ce sont des biens à externalités de demande : leur utilité pour chacun est renforcée par l'utilité des autres qui interagissent sur les mêmes réseaux. Ce sont des biens qui sont produits à rendements croissants : ils ont de forts coûts fixes et de faibles coûts marginaux. Ce sont des biens virtuels complexes (biens d'expérience, biens adaptables au profil de chaque consommateur) dont le prix est notoirement insuffisant pour évaluer la qualité.

Il s'ensuit que le dynamisme de la connaissance produit une croissance auto-entretenue parce qu'elle s'investit dans une économie de réseaux dont les rendements ne décroissent pas avec l'accumulation des connaissances [Romer, 1986]. Mais les caractéristiques de cette dynamique de rendements croissants du côté de l'offre et d'externalités du côté de la demande provoquent des boucles autorenforçantes qui ne peuvent être maîtrisées que par des médiations imbriquant étroitement le public et le privé. La vague spéculative des dernières années du siècle précédent, poussant les entreprises de la « nouvelle économie » à un énorme surinvestissement, puis l'effondrement des marchés financiers révélant des faillites frauduleuses massives dans de nombreuses entreprises mondiales, a révélé les dysfonctionnements de la régulation par la finance.

Telle est la ligne directrice que nous allons exploiter dans la première partie de ce livre. Le lien entre la croissance et le système financier passe par le financement de la production des innovations techniques. Or, l'organisation du financement du progrès technique se heurte à des difficultés considérables. La production des innovations est par essence incertaine. Les agents privés qui sont susceptibles de la prendre en charge peuvent être réticents parce qu'ils anticipent mal les rendements des investissements nécessaires. Ils peuvent être excessivement prudents parce qu'ils craignent que les bénéfices de leurs efforts leur échappent, à cause des externalités liées au progrès technique. La croissance peut donc pâtir d'un manque de capacités de financement désireuses de prendre le pari de l'innovation.

Dans les années 1980, une énorme expansion financière a été concomitante d'un ralentissement durable de la croissance tendancielle dans les pays développés. Car le coût du capital très élevé, induit par la forte augmentation des taux d'intérêt réels (*tableau I*), a incité les entreprises à des restructurations intenses dans tous les pays développés. Les investissements de procédé ont incorporé les nouvelles technologies dans les secteurs les plus frappés par l'augmentation des coûts du capital. L'accroissement de la rentabilité par destruction et remplacement des anciennes techniques industrielles mécanisées l'a largement emporté sur la création des nouvelles capacités de production.

Au milieu des années 1990, c'est l'éclosion des biens et services informationnels de consommation qui a connu une croissance rapide aux États-Unis. Le rattrapage du niveau de vie américain par l'Europe et le Japon s'est inversé pour la première fois depuis le milieu des années 1950. Il faut essayer de comprendre comment la finance a contribué à cette différenciation à rebours dans la croissance. Dans la suite de ce chapitre, on étudiera les comportements des ménages et des entreprises sous l'angle des facteurs qui favorisent ou défavorisent l'orientation de l'épargne vers le financement de l'innovation. On mettra en évidence les comportements patrimoniaux des ménages à la recherche de rendements financiers dans les marchés de capitaux. Puis on montrera l'influence prépondérante des actionnaires dans la gouvernance des entreprises incitant à la maximisation de la valeur boursière.

Les ménages : liberté financière et accumulation patrimoniale

Dans les pays anglo-saxons, au Japon et en France, les taux d'épargne ont baissé au cours des années 1980. Seules l'Allemagne et l'Italie ont connu une évolution opposée (*tableau III*). La particularité de l'Allemagne vient de la désinflation.

Tableau III. Taux d'épargne nette des ménages
(Moyenne en % du revenu disponible sur les périodes)

Pays	1976-1980	1981-1985	1986-1989	1990-1993	1994-1997	1998-1999	2000-2003
États-Unis	7,6	8,2	7,7	8,0	5,2	3,6	3,0
Japon	20,4	16,5	14,3	14,0	11,0	11,1	7,3
Allemagne	12,6	12,0	12,9	13,0	11,0	10,1	10,4
France	18,7*	15,9*	7,1	9,1	10,6	10,6	11,5
Italie*	26,9	21,4	28,1	26,3	22,4	16,2	15,2
Royaume-Uni*	11,3	11,1	6,5	10,2	9,6	5,8	5,6

* Épargne brute.

Source : OCDE-*Perspectives économiques*, n° 74, décembre 2003.

Ce pays avait dans les années 1970 une inflation plus faible que les autres ; il a donc eu dans les années 1980 une désinflation

moins ample. En Italie, la dette publique était très élevée. La désinflation a favorisé une hausse des taux d'intérêt réels qui a attiré l'épargne des ménages dans l'acquisition des titres d'État. Les adaptations des ménages s'expliquent donc par leur environnement qui a beaucoup changé dans certains pays, qui est resté stable dans d'autres. Après la récession de 1990-1991, l'épargne s'est reconstituée dans les pays anglo-saxons et en France. À partir du milieu de la décennie 1990, l'environnement financier s'est profondément modifié. L'inflation est devenue basse et stable, de sorte que les taux d'intérêt nominaux ont longuement baissé. Les bourses ont connu une ample fluctuation : grande vague boursière jusqu'en 2000, puis baissière de 2002 à 2003. Les marchés immobiliers ont connu une forte baisse jusqu'en 1995-1996, puis une ascension spectaculaire et continue, sauf en Allemagne et au Japon. Ces évolutions ont fait baisser le taux d'épargne partout sauf en France.

Pour tenir compte des modulations de l'environnement économique et financier, il faut englober les variations des taux d'épargne dans un comportement patrimonial.

On peut faire l'hypothèse que les ménages recherchent un ratio a désiré de leur richesse (W) à leur revenu disponible (Y) : $W = aY$ avec a = *constante*. Quelles devraient être les conséquences sur le taux d'épargne des ménages (S/Y) de ce comportement s'il était avéré ? La variation de la richesse dans le temps (ΔW) serait proportionnelle à la variation du revenu (ΔY). Dans une relation de long terme où le revenu croît à un rythme régulier et où les prix relatifs des éléments de patrimoine sont stables, la variation de la richesse serait égale à l'épargne, puisqu'il n'y aurait pas de plus- ou de moins-values sur actifs patrimoniaux. Le taux d'épargne serait alors :

$$s = \frac{S}{Y} = \frac{\Delta W}{Y} = \frac{\Delta W}{\Delta Y}\frac{\Delta Y}{Y} = \text{a.g.}$$

où g est le taux de croissance du revenu.

Le taux d'épargne devrait baisser si la croissance du revenu fléchit. Or on trouve empiriquement que la baisse du taux d'épargne, lorsqu'elle s'est produite, a été bien inférieure à la diminution du taux de croissance dans les années 1980, supérieure dans les années 1990. C'est donc que le ratio désiré de la richesse des ménages à leur revenu a changé. *L'environnement économique et financier a permis une accumulation tendancielle du patrimoine des ménages* ; ce que confirment les chiffres du tableau IV. Le patrimoine total net des ménages rapporté à leur revenu a augmenté partout sauf au Japon jusqu'en 2000. Il faut donc distinguer soigneusement deux effets opposés de la variation de la richesse : l'augmentation du ratio désiré a fait monter le taux d'épargne ou freine sa baisse lorsque le rythme tendanciel du revenu réel fléchit ; l'augmentation temporaire du ratio $\frac{W}{Y}$ au-dessus du ratio désiré a, sous l'effet de l'augmentation réelle imprévue des prix des actifs, incite les ménages à épargner moins et fait baisser le taux d'épargne pour retrouver leur ratio désiré. Or la libéralisation financière a provoqué les deux phénomènes, l'un permanent et l'autre temporaire. La carence à les distinguer a entraîné les plus grandes ambiguïtés dans les diagnostics portés sur l'épargne des ménages.

Ainsi, la désinflation valorise les éléments de la richesse qui ne sont pas indexés. Si elle est rapide, elle fait baisser le taux d'épargne parce que le ratio de la richesse au revenu monte au-dessus de la valeur désirée. Au contraire, une hausse faible des prix et le fait que les ménages l'anticipent durablement constituent des éléments favorables à l'accumulation de la richesse. Le taux d'épargne peut remonter parce que les ménages recherchent un niveau de richesse rapporté à leur revenu plus élevé qu'avec une inflation permanente plus rapide. De même, une bulle spéculative sur les flux des actifs immobiliers ou boursiers, qui a été très intense dans les pays anglo-saxons, entraîne un effet de richesse : les ménages profitent de cet enrichissement supérieur à leurs espoirs pour consommer plus.

Démographie, épargne et croissance

La démographie a une influence sur l'épargne des ménages en longue période. L'accumulation patrimoniale s'inscrit dans le cycle de vie. Si le crédit ne leur est pas rationné, les jeunes adultes dépensent plus qu'ils ne gagnent. En effet, le coût de l'entretien et de l'éducation des enfants leur est imputé. Ils peuvent emprunter en anticipant sur la croissance de leurs revenus futurs. Les adultes d'âge mûr en activité (40 à 60 ans en France) épargnent beaucoup pour rembourser leurs dettes passées et pour constituer une richesse financière et immobilière en vue de leur retraite. Une partie croissante de cette épargne est contractualisée dans l'assurance-vie et les fonds de pension administrés par les investisseurs institutionnels. Au contraire, les retraités consomment leur richesse en désépargnant, soit individuellement, soit à travers la décumulation des fonds de retraite. En conséquence, un déplacement de la pyramide des âges élève le taux d'épargne moyen s'il se produit de la première à la deuxième catégorie, l'abaisse s'il se produit entre la deuxième et la troisième [Modigliani, 1986].

Le modèle de cycle de vie ne rend toutefois pas compte de la complexité des liens entre l'épargne et la démographie. Ce modèle décrit en effet une motivation individualiste de l'épargne tournée vers le financement d'une période de retraite de durée connue. Un autre motif important est l'épargne de précaution contre les risques. Ceux qui augmentent avec l'âge contrecarrent la diminution du taux d'épargne pendant la période de retraite. Ce sont les risques de maladie et de dépendance s'ils sont insuffisamment couverts par la protection sociale. C'est aussi l'incertitude sur la durée de la retraite découlant de celle de la date de la mort. Enfin, un objectif de transmission intergénérationnelle peut exister, du moins parmi les catégories sociales capables d'accumuler du patrimoine. Cet objectif conduit à maintenir un taux d'épargne constant jusqu'à la mort. Ces deux motivations amortissent le profil de l'épargne avec l'âge qui résulte du cycle de vie. Toutefois l'institutionnalisation de l'épargne, qui est dans sa phase d'accumulation par les personnes actives d'âge compris entre 40 et 60 ans, renforce la pertinence du modèle du cycle de vie. Lorsque ces personnes entreront dans la retraite, la clôture des contrats d'assurance vie l'emportera sur la création de nouveaux contrats. L'accumulation nette d'épargne dans les fonds de pension fera place à une désaccumulation nette. L'épargne totale des ménages incluant l'épargne contractuelle qui est gérée par les investisseurs institutionnels suit un profil par âge plus accusé que l'épargne personnelle.

Le changement de la pyramide des âges dépend lui-même de plusieurs facteurs. Les deux déterminants structurels les plus importants sont la fécondité et la longévité. Une augmentation forte des taux de fécondité (le baby-boom de l'après-guerre dans les pays occidentaux) suivie d'un retour au niveau du taux de renouvellement des générations (voire une baisse en dessous de ce taux) déforment la structure démographique sur une longue période. L'onde de choc du baby-boom se déplace dans les classes d'âge et change leurs effectifs relatifs. Si donc, conformément au cycle de vie, les taux d'épargne sont fonction de l'âge, le taux d'épargne agrégé des ménages change aussi. Toutes choses égales par ailleurs, il est plus élevé dans les années 1990 et jusqu'à 2005, où le poids de la population à forte épargne est grand, plus qu'il ne le sera dans la prochaine décennie où ce poids va décliner et où celui de la population retraitée va gonfler rapidement.

Lorsque l'onde de choc du baby-boom se déplace et commence à atteindre la frontière entre les âges d'activité limite et les âges de retraite, le rapport des effectifs entre la population à forte épargne (40-60 ans) et la population des inactifs fluctue fortement. Il augmente d'abord beaucoup (années 1990) puis diminue rapidement (années au-delà de 2005 en France). Dans la phase de gonflement de la population à forte épargne, une vive demande se porte sur les éléments de patrimoine (boursiers et immobiliers) dont l'offre est rigide. Il s'ensuit une hausse du prix de ces actifs telle que leur rendement total (plus-value incluse) ajusté du risque s'élève au dessus du taux d'intérêt. Il s'ensuit une augmentation du patrimoine par tête qui suscite un *effet de richesse*, lequel incite à consommer plus, comme observé plus haut. L'inverse est attendu lorsque le ratio démographique s'inverse. Le facteur démographique dans la seconde moitié de la présente décennie devrait donc exercer une force baissière sur les marchés des actifs patrimoniaux et une incitation à la hausse de l'épargne. Celle-ci viendrait amortir l'effet direct défavorable à l'épargne de la diminution de la population à forte épargne dans le cycle de vie. En attendant, la direction de l'effet de richesse est toujours orientée à la baisse de l'épargne dans les pays anglo-saxons. Depuis le milieu de années 1990, les variations des prix des actions et de l'immobilier ont été d'une très grande ampleur. La hausse des prix immobiliers, qui ne s'est pas encore inversée à l'automne 2004, a été le facteur prépondérant et a provoqué une baisse continue de l'épargne (*tableau III*).

L'augmentation de la longévité de la vie est un autre facteur important. Contrairement à la propagation du baby-boom qui est temporaire bien que durable, l'augmentation de la longévité est un facteur permanent. Son incidence sur l'épargne est complexe parce qu'elle se décompose en plusieurs effets qui ne vont pas tous dans le même sens. Il y a d'abord un *effet de revenu* qui doit inciter à accroître l'épargne. Car un montant donné d'épargne accumulée jusqu'à la retraite fournit un revenu (à taux d'intérêt donné) qui est réparti sur un plus grand nombre d'années lorsque la durée de la retraite augmente. Pour maintenir le niveau de vie qu'ils auraient eu à durée de la retraite constante, les futurs retraités doivent épargner plus tant qu'ils sont actifs. Mais il y a plusieurs autres effets qui vont dans l'autre sens. Le rendement du supplément d'épargne (ΔS), c'est-à-dire l'accroissement de revenu qu'il produit (ΔR), est égal à $\frac{\Delta R}{\Delta S} = \frac{1+r}{T}$, où r est le taux d'intérêt et T la durée de la retraite. Une hausse de T diminue donc le rendement de l'épargne et incite plutôt à consommer. C'est un *effet de substitution* qui diminue l'épargne. Ensuite, l'épargne produit un revenu qui vient en complément des prestations du système par répartition financé par des cotisations obligatoires. Si N est la durée d'activité et μ le taux de remplacement du revenu d'activité, le taux de cotisation permettant de financer un taux de rempla-

cement donné est : $\frac{\mu T}{N}$. Lorsque la durée de la retraite augmente, le taux de cotisation s'accroît aussi, sauf si la durée de la vie active glisse avec celle de la retraite... À revenu d'activité donné, cet effet de répartition ampute la capacité à épargner.

Si les changements de la structure démographique ont des relations complexes avec l'épargne, il n'en est pas de même avec le patrimoine par tête. Le vieillissement, quelle qu'en soit la raison, augmente la richesse des ménages. Il suffit que le taux de croissance de la population totale décélère pour que cette diminution (incidence des baisses passées de la fécondité) ait un effet positif sur le patrimoine par tête. Cet enrichissement avec le vieillissement provient de ce que l'âge moyen des détenteurs de patrimoine est supérieur à l'âge moyen de la population globale (encadré). Ce phénomène fait plus que compenser la désaccumulation plus grande qui résulte du cycle de vie lorsque la retraite est plus longue. Cependant, la vitesse de l'enrichissement est modulé par le système de retraite par répartition. Si ce système est réformé dans un sens qui diminue le taux de remplacement, l'accumulation d'épargne par la population active est plus forte et le patrimoine par tête est plus élevé. Ce résultat justifie l'appellation de *capitalisme patrimonial* pour désigner la phase actuelle du capitalisme dans les pays développés.

Les relations entre démographie, épargne et richesse des ménages étant explicitées, quelles conséquences peut-on en attendre sur la croissance ? Elles dépendent de la théorie de la croissance que l'on retient. Le modèle de croissance néo-classique standard (modèle de Solow) n'est pas équipé pour traiter le effets des changements de la structure par âge. Seule la variation du taux de croissance (ou de décroissance) de la population active a une incidence. Lorsque ce taux de croissance diminue, comme cela va se produire dans les deux prochaines décennies, la raréfaction relative de la main-d'œuvre entraîne une augmentation du capital par unité de travail (intensité capitalistique) jusqu'à ce que l'économie se stabilise sur un nouvel équilibre où l'intensité capitalistique est plus élevée. Pendant la transition, l'augmentation de l'intensité capitalistique élève la productivité du travail qui converge ainsi vers un niveau plus élevé. Il s'ensuit que les prix relatifs des facteurs de production varient en sens inverse pendant la transition. La croissance du salaire réel s'accélère avec la productivité du travail. Le rendement brut du capital baisse avec l'intensité capitalistique puisque le capital devient relativement plus abondant que le travail.

Incidence économique de la variation de la croissance démographique

Supposons qu'une variable économique x soit fonction de l'âge a. Appelons x(a) cette fonction. Le taux de survie de la population d'âge a est s(a). Le taux de croissance de la population totale est n. Alors l'agrégat X de la variable x sur l'ensemble de la population varie ainsi : $\frac{dX}{X} = (A - A_x)dn$, où $A = \int_{a=0}^{a=\infty} e^{-na}\, s(a)da$ est l'âge moyen de la population et où $A_x = \int_{a=0}^{a=\infty} e^{-na}\, s(a)x(a)da$ est l'âge moyen associé à x. Lorsque x est le patrimoine par tête, on a : $A_x > A$. Il s'ensuit que le patrimoine par tête augmente lorsque le taux de croissance de la population diminue ($dn < 0$).

Soit y le revenu par tête qui est aussi dépendant de l'âge et R = X/Y le ratio agrégé du patrimoine au revenu. L'évolution de ce ratio lorsque la croissance démographique décélère est : $\frac{dR}{R} = (A_y - A_x)dn$. Comme l'âge moyen des détenteurs de revenu est inférieur à l'âge moyen des détenteurs de patrimoine, le ratio R augmente lorsque le taux de croissance de la population diminue.

Les changements de la structure par âge peuvent être étudiés dans les modèles à générations imbriquées. Dans les deux décennies à venir, c'est le ratio de dépendance des inactifs aux actifs qui va augmenter avec la décroissance de la population active. L'augmentation du ratio de dépendance vient amputer les gains de niveau de vie de la population active dus à l'accroissement de l'intensité capitalistique. Même si à long terme, une fois le nouvel équilibre établi lorsque la structure démographique est redevenue constante, il y a une amélioration du niveau de vie, un arbitrage intergénérationnel se pose pendant la transition. Il existe une génération sacrifiée à cause de la baisse du rendement de l'épargne pendant la transition.

Considérons en effet le passage d'une génération nombreuse à une génération peu nombreuse. La dernière génération nombreuse a un rendement de son épargne faible parce qu'elle doit beaucoup accumuler pour compenser la baisse du rendement de sa retraite par répartition découlant de ce que la génération qui la suit est peu nombreuse. Ce handicap s'amortit ensuite puisque l'accumulation du capital entraîne la hausse des salaires réels. À long terme, l'augmentation du salaire compense la baisse du rendement de l'épargne.

Au final les simulations qui ont été faites dans les études officielles et académiques sur les effets macroéconomiques du vieillissement fournissent les résultats suivants :

— les évolutions démographiques des prochaines décennies ont deux composantes : l'allongement permanent de la durée de vie et la baisse transitoire (2006-2025) du rapport des actifs aux inactifs ;

— il faut distinguer soigneusement la croissance et le partage social dans sa dimension intergénérationnelle. En France, la part des actifs dans la population totale baisserait de 20 % sur 50 ans. L'incidence négative sur la croissance serait largement plus que compensée à long terme par un doublement de la productivité du travail grâce à un rythme de croissance de 1,8 % par an. Le revenu moyen par tête de la population continuerait donc à croître ;

— cependant, le choc démographique transitoire dès la période 2006-2010 provoquerait à productivité constante et taux d'emploi constant une baisse transitoire de 1 point de croissance du seul fait de l'augmentation du poids des inactifs. Pour l'amortir immédiatement, avant que l'accroissement de l'intensité capitalistique ne fasse sentir ses effets sur la productivité du travail, il faudrait une politique agressive de lutte contre le chômage pour élever le taux d'emploi et un environnement mondial favorable ;

— du point de vue de la répartition, l'arbitrage politique entre âge de la retraite, effort contributif des actifs et taux de remplacement des retraites concerne des niveaux relatifs de revenu qui ne dépendent pas du niveau absolu de la productivité. Pour maintenir le taux de remplacement, l'augmentation du poids des retraites et des dépenses associées serait de 8 points de PIB d'ici 2050. La hausse tendancielle de la productivité peut théoriquement l'absorber sans baisse du revenu net de la population. Mais les contraintes budgétaires, la concurrence sur les coûts salariaux et les réactions à la hausse des prélèvements ne permettent pas de l'envisager. On peut donc s'attendre à une baisse du pouvoir d'achat relatif des retraités de 20 % sur 40 ans ;

— une compensation par des revenus d'épargne est théoriquement possible en régime permanent tant que le taux d'intérêt réel est supérieur au taux de croissance. Mais les risques financiers sont considérables s'il n'y a pas une garantie publique et un contrôle prudentiel rigoureux des fonds de capitalisation. L'intérêt du recours à la capitalisation peut être renforcé par transfert international de l'épargne dans les pays à forte croissance de la population active, où le rendement du capital est plus élevé. Mais les risques aussi sont fortement accrus.

Incidences financières de l'accumulation patrimoniale : lame de fond et instabilité de surface

Le tableau IV fait apparaître une progression forte et générale du ratio du patrimoine financier net au revenu disponible jusqu'en 2000 et un repli avec la crise boursière en 2001-2002. Dans la seconde moitié des années 1980, les pays pour lesquels

Tableau IV. **Patrimoine brut et net des ménages**
(Rapport au revenu disponible nominal, moyenne sur les périodes des valeurs en fin d'année des actifs et engagements)

	1986-1989	1990-1992	1993-1996	1997-1998	1999-2000	2001-2002
États-Unis						
Actifs réels	2,23	2,11	2,03	2,05	2,15	2,28
Actifs financiers	3,50	3,60	3,91	4,70	5,01	4,13
Engagements	0,83	0,86	0,93	0,98	1,04	1,11
Patrimoine total net	4,90	4,85	5,01	5,83	6,12	5,30
Patrimoine financier net	2,67	2,74	2,98	3,72	3,97	3,02
Japon[1]						
Actifs réels	5,50	5,56	4,84	4,44	4,23	4,08
Actifs financiers	3,18	3,32	4,18	4,40	4,75	4,86
Engagements	1,03	1,14	1,34	1,34	1,34	1,40
Patrimoine total net	7,65	7,74	7,68	7,50	7,64	7,54
Patrimoine financier net	2,15	2,18	2,84	3,06	3,41	3,46
Allemagne[1, 2]						
Actifs réels	–	3,61	3,57	3,60	3,53	3,40
Actifs financiers	1,91	1,89	2,33	2,61	2,79	2,69
Engagements	0,17	0,63	0,98	1,10	1,14	1,12
Patrimoine total net	–	4,87	4,92	5,11	5,18	4,97
Patrimoine financier net	1,74	1,26	1,35	1,51	1,65	1,57
France						
Actifs réels	3,05	2,87	3,20	3,16	3,46	3,60
Actifs financiers	2,18	2,31	2,69	3,23	3,72	3,22
Engagements	0,80	0,85	0,76	0,72	0,76	0,82
Patrimoine total net	4,43	4,33	5,13	5,67	6,42	6,00
Patrimoine financier net	1,38	1,46	1,93	2,51	2,96	2,40
Royaume-Uni						
Actifs réels	4,25	3,70	2,85	2,99	3,57	4,01
Actifs financiers	3,35	3,38	3,83	4,55	5,07	4,54
Engagements	1,08	1,14	1,06	1,07	1,14	1,24
Patrimoine total net	6,52	5,94	5,55	6,47	7,50	7,31
Patrimoine financier net	2,27	2,24	2,77	3,48	3,93	3,30

1. Données pour 2001 pour les actifs réels.
2. Il n'y a pas de chiffres disponibles en Allemagne pour les actifs réels et les engagements correspondants. Avant 1990, les crédits hypothécaires ne sont donc pas compris dans les engagements recensés. À partir de 1990, les données d'actifs et d'engagements couvrent le même champ que les autres pays.

Source : OCDE-*Perspectives économiques*, juin 2000. Annexe statistique, tableau 57 et décembre 2003, tableau 56.

l'augmentation relative du patrimoine net a été la plus vive sont aussi ceux qui ont connu la plus forte appréciation réelle des prix des actifs patrimoniaux autres que les titres de créances et de

dettes (immobilier d'habitation et commercial, actions) (*tableau V*). Dans les années 1990, c'est la hausse de la bourse qui a été le facteur de l'enrichissement des ménages sauf au Japon. À partir de 2000, ce sont les prix immobiliers en forte croissance qui ont soutenu la valorisation du patrimoine total.

Ces évolutions peuvent être rapprochées de celles du taux d'épargne (*tableau III*). On remarque que l'Allemagne qui a le taux d'épargne le plus stable est aussi le pays où la valeur relative du patrimoine financier net au revenu a le moins augmenté. Les autres pays, qui ont vu les taux d'épargne baisser tendanciellement, ont subi une baisse d'autant plus forte que le patrimoine financier net progressait plus vivement. Une mention spéciale doit être accordée au Royaume-Uni et surtout au Japon, où l'extrême virulence de la spéculation immobilière à la fin des années 1980 a amplifié les variations du patrimoine net global par rapport au patrimoine financier. La France a été le seul pays où les augmentations de l'épargne et du patrimoine ont été parallèles.

Tableau V. Niveau du prix réel des actifs patrimoniaux
(Indice sur base 100 en 1980)

Pays	En 1989	En 1992
États-Unis	130	135
Royaume-Uni	166	147
Japon	233	160
France	150	140
Allemagne	135	132

Source : BRI, 63e rapport annuel, chapitre VII.

Toutefois, si la théorie patrimoniale rend bien compte des grandes inflexions des taux d'épargne des ménages, les conséquences de la libéralisation financière pour les ménages ne s'arrêtent pas au seul examen du patrimoine net. On remarque, en effet, que l'essor de la richesse des ménages provient à la fois de l'expansion des actifs et des engagements financiers.

La déréglementation de la finance a ouvert de nouvelles perspectives à l'épargne qui s'est redéployée de ses refuges traditionnels, au cœur des banques et des caisses d'épargne, vers des marchés de titres et vers des acquisitions immobilières. Ce redéploiement a été canalisé par les investisseurs institutionnels (compagnies d'assurances et caisses de retraite) que la concurrence a poussés à des gestions plus dynamiques des portefeuilles qui leur étaient confiés. Il a aussi été animé par de nouveaux intermédiaires de marché, des fonds de participation et des maisons de titres de tout poil. L'engouement des ménages a été à la mesure des espoirs de gains en capital que suscitaient les marchés ouverts, déréglementés et dopés par des avantages fiscaux.

Le changement de structure de l'épargne a créé des flux de liquidités vers les marchés d'actifs dont l'offre était soit complètement rigide (comme l'immobilier ancien), soit en contraction (comme les actions dans les pays anglo-saxons sous l'incidence des fusions d'entreprises), soit fortement sous-évaluée (comme les actions des entreprises privatisables). L'excès de demande a entraîné l'appréciation réelle des prix des actifs qui a nourri l'anticipation de hausses encore plus fortes, laquelle a encouragé un placement encore plus important de l'épargne, à l'encontre des dépôts et en faveur des éléments de patrimoine générateurs de plus-values. Le crédit a joué un rôle décisif dans cette amplification, d'où l'importance des engagements dans les bilans des ménages. Car les banques, privées de revenus par la désaffection de la clientèle pour leur métier traditionnel, ont voulu participer au banquet de la finance de marché. Elles ont donc emprunté les ressources qui leur faisaient défaut à cause de l'hémorragie des dépôts pour prêter aux ménages lancés dans l'accumulation patrimoniale. Les banques ont ainsi créé un double effet de levier amplificateur : direct par leurs prêts à l'acquisition d'actifs ; indirect par leurs prêts à la consommation avec les éléments de patrimoine comme garantie, ce qui évitait aux ménages de vendre ces actifs tout en maintenant leur consommation.

La trace de ces processus dans les bilans des ménages est montrée dans le tableau VI. Aux États-Unis, une financiarisation de plus en plus élevée jusqu'en 2000 sous l'effet de l'acquisition des actions s'accompagne d'un endettement de plus en plus lourd qui, pour une part croissante, est de long terme. Ensuite, ce sont les prêts hypothécaires qui prennent le relais pour financer l'essor du marché immobilier. Avec quelques modifications, faible part des actions au Royaume-Uni et engouement extraordinaire en France, ces deux pays suivent la même évolution. Il est vrai que les différences concernant les actions sont largement institutionnelles. Le faible développement de l'épargne institutionnelle en France a permis l'essor exceptionnel des SICAV (traitées comme des actions). Au contraire, la faible importance directe des actions dans les autres pays est le corollaire de l'accumulation institutionnelle (fonds de pension, etc.). Au Japon, l'endettement ne progresse pas par rapport aux actifs. Au Royaume-Uni, il diminue, alors que son augmentation est très vive par rapport au revenu

(*tableau IV*). La raison se trouve dans la corrélation étroite entre l'endettement et les fluctuations très fortes des prix des actifs, le numérateur et le dénominateur du ratio d'endettement évoluant synchroniquement.

L'accumulation patrimoniale des ménages et le financement de la croissance

La libéralisation financière a ouvert la voie à une accumulation de la richesse privée bien plus rapide qu'auparavant. Mais le vecteur principal de l'autorenforcement de la richesse n'a pas été la production de biens et de services nouveaux, puisque le taux de croissance de la production a baissé. Cela a été l'inflation du prix des actifs réels (terrains urbains et propriétés immobilières) et financiers (actions) beaucoup plus rapide que la hausse du niveau général des prix. Il y a donc eu une hausse des prix réels des actifs qui n'était pas soutenue par une augmentation compatible des flux des revenus futurs. La part majeure des rendements a été formée d'espoirs de gains en capital. Les actifs permettant l'enrichissement des ménages avaient une offre rigide, étaient négociables sur des marchés secondaires, étaient donc des supports pratiques pour les transferts de droits de propriété. Ils ont attiré des comportements spéculatifs, où les espoirs de gains en capital étaient nourris par la seule force du courant acheteur face à la fixité de l'offre.

On comprend que le développement de tels marchés spéculatifs, fondés sur des actifs existants, permette un enrichissement privé sans encourager l'investissement productif. La tendance la plus forte dans la recherche de cet enrichissement depuis les années 1980 a été l'orientation de l'épargne vers les investisseurs institutionnels, grâce à l'essor des régimes de retraite par capitalisation dans de nombreux pays, stimulé par les perspectives du vieillissement démographique.

Les modèles à générations imbriquées incorporent la distinction entre l'acquisition de droits de propriété non reproductibles d'un côté, de créances sur des investissements productifs de l'autre [Tirole, 1985]. Le premier type d'actifs a pour rendement la plus-value réalisée au moment du transfert grâce à la hausse des prix. Celle-ci ne dépend que de l'intensité de la demande qui ne dépend elle-même que de l'anticipation de la poursuite de la hausse du prix. Au contraire, le rendement des créances sur les entreprises est déterminé à long terme par la productivité marginale du capital productif.

Tableau VI. **Indicateurs de structure des bilans des ménages**
(Tous les indicateurs sont en %)

	1986-1989	1990-1992	1993-1996	1997-1998	1999-2000	2001-2002
États-Unis						
Taux de financiarisation[1]	61,1	63,0	65,8	68,6	70,0	64,4
Part des actions dans les actifs financiers	15,6	18,5	23,8	30,4	32,9	25,7
Taux d'endettement[2]	14,5	15,0	15,7	14,5	14,5	17,3
Part des prêts hypothécaires dans la dette	65,1	69,8	68,9	67,3	67,2	69,2
Japon						
Taux de financiarisation[1]	36,6	37,4	46,3	49,8	52,9	54,3
Part des actions dans les actifs financiers	20,0	14,8	10,3	7,2	9,6	6,5
Taux d'endettement[2]	11,9	12,8	14,8	15,1	14,9	15,6
Part des prêts hypothécaires dans la dette	40,3	42,4	42,7	40,8	43,8	44,6
Allemagne						
Taux de financiarisation[1]	–	34,4	39,5	42,0	44,1	44,2
Part des actions dans les actifs financiers	–	14,6	17,9	20,6	26,8	22,5
Taux d'endettement[2]	–	11,4	16,6	17,7	18,0	18,4
Part des prêts hypothécaires dans la dette	64,7	58,2	60,2	62,1	63,2	64,7
France						
Taux de financiarisation[1]	41,7	44,6	45,7	50,5	51,8	47,2
Part des actions dans les actifs financiers	38,6	42,3	38,7	39,3	44,6	38,3
Taux d'endettement[2]	15,3	16,4	12,9	11,3	10,6	12,0
Part du crédit à long terme dans la dette	56,7	59,2	70,4	73,8	72,5	68,7
Royaume-Uni						
Taux de financiarisation[1]	44,1	47,7	57,3	60,3	58,7	53,1
Part des actions dans les actifs financiers	14,5	17,6	18,6	20,6	22,8	16,5
Taux d'endettement[2]	11,7	16,1	15,9	14,2	13,2	14,5
Part des prêts hypothécaires dans la dette	83,4	90,6	69,2	67,3	67,2	69,5

1. Taux de financiarisation = $\frac{\text{Actifs financiers}}{\text{Actifs financiers + actifs réels}}$.

2. Taux d'endettement = $\frac{\text{Engagements totaux}}{\text{Actifs totaux}}$.

Source : Calculs conformément aux définitions ci-dessus à partir des chiffres du tableau IV et part des actions dans la même source OCDE.

L'épargne investie dans les transferts de propriété sur les actifs existants est improductive ; l'épargne investie dans le financement des investissements des entreprises est productive. La finance n'est donc pas neutre, même à long terme, parce qu'elle influence l'allocation de l'épargne entre ces deux types d'emplois. En croissance endogène, le déplacement de l'épargne vers les placements improductifs affecte défavorablement le taux de croissance. Les plus-values espérées sur les transferts de propriété découragent les paris d'entreprise dans l'innovation et forcent le taux d'intérêt réel à s'élever au niveau qui rend le rendement sur les créances compétitif avec celui des actifs spéculatifs. En retour, le niveau élevé du taux d'intérêt réel n'autorise que les investissements dont les rendements prospectifs, ajustés des risques spécifiques de ces opérations, dépassent cette barrière.

On en conclut que ce double aspect de la libération financière, l'essor des marchés d'actifs financiers et l'institutionnalisation de l'épargne, a pu favoriser l'enrichissement privé au détriment de la croissance du revenu pour toute la société. Pour mieux étayer ce résultat, il faut étudier plus précisément comment cet environnement financier se répercute sur les entreprises.

Les entreprises : investissement, gouvernance et innovation

Depuis la fin des années 1970, les systèmes de production ont connu d'énormes transformations. Au tournant des années 1980, les contraintes financières ont radicalement changé. À cause des politiques monétaires vouées à éliminer la grande inflation des années 1970, les taux d'intérêt réels sont montés au-delà de 5 % dans tous les pays et au-delà de 10 % dans ceux qui avaient été les plus inflationnistes précédemment. Ils ont ensuite lentement reflué au fur et à mesure où la désinflation était perçue comme étant durable dans les marchés financiers. Dans les années 1990, des chocs spécifiques ont affecté certains pays plus que d'autres. Le pire a été l'unification allemande et la crise subséquente du système monétaire européen en 1991-1993 qui ont fait monter les taux d'intérêt réels en Europe jusqu'à 8 % en France et au-dessus de 10 % en Italie. L'autre grand choc a été la crise financière japonaise qui a fait diminuer le crédit sur une longue période et a entraîné le pays dans une interminable déflation. Au total et en dehors du Japon, le coût du capital a augmenté substantiellement par rapport aux décennies précédentes jusqu'au milieu des années 1990.

Ces conditions financières plus exigeantes ont été aggravées par les transformations de la gouvernance des entreprises dans le sillage de la libéralisation financière. Comme on va le montrer plus loin, les actionnaires ont acquis un pouvoir considérable qui s'est manifesté par des exigences de rendement financier élevé. Cet environnement financier renouvelé ayant, en outre, fait décélérer la croissance, les entreprises se sont trouvées au début des années 1980 avec des coûts de production hérités des années fastes qui étaient devenus totalement inadaptés. La restructuration de la production devint le mot d'ordre général. Il fallait incorporer des technologies capables de diminuer les coûts de manière drastique. C'est ainsi que les nouvelles technologies de l'information, qui avaient été développées dès les années 1970, ont été mobilisées pour transformer les systèmes de production. La réaction plus rapide des pays anglo-saxons, à cause du démantèlement brutal des relations salariales négociées dans l'industrie par les gouvernements ultra-conservateurs de Reagan et Thatcher, leur a donné un avantage concurrentiel. La modification de l'organisation des entreprises et l'extériorisation de nombreuses fonctions de gestion dans des entreprises de service autonomes ont stimulé les investissements en TIC (technologies de l'information et de la communication) à l'encontre des investissements de capacité et de renouvellement de matériel hors TIC.

Tableau VII. Investissement des entreprises
(FBCF du secteur privé non résidentiel en volume.
Taux de croissance annuel moyen sur les périodes)

Pays	1979-1989	1990-1993	1994-1996	1997-1998	1999-2000	2001-2003
États-Unis	3,2	1,9	9,6	12,4	8,0	– 2,9
Japon	8,0	– 0,9	0,4	4,9	2,9	2,2
Allemagne	0,9	1,3	0,5	3,3	5,7	– 3,9
France	4,2	– 1,5	1,3	5,6	9,4	– 0,5
Italie	2,1	– 1,8	6,4	3,8	7,6	– 1,0
Royaume-Uni	6,5	– 2,1	8,2	15,8	3,5	0,5

Source : OCDE-*Perspectives économiques*, n° 74, décembre 2003. Annexe statistique, tableau 6.

Ces processus complexes de destruction et de restructuration, accomplis à des rythmes différents selon les pays, se reflètent dans les investissements des entreprises (*tableau VII*). Les pays anglo-saxons ont connu un rythme plus rapide de l'investissement, surtout pendant la grande phase d'essor de la « nouvelle

économie » entre 1994 et 2000. En revanche, les grandes difficultés de l'Allemagne à redéployer la production vers les services et à assouplir son système de relations industrielles se reflète dans la basse croissance de la FBCF sur plus de vingt ans. La France et l'Italie sont dans des situations intermédiaires. Les entreprises sont très dépendantes des marchés extérieurs. L'investissement est donc sensible aux retournements mondiaux, comme le montrent les baisses de 1990-1993 et 2001-2003.

Innovation et productivité

Dans le capitalisme contemporain, la compétitivité des entreprises repose sur leur aptitude à innover et à adapter les nouvelles connaissances. La première dimension dépend de l'effort d'investissement dans le savoir. Plus il est élevé, plus le développement de nouveaux produits est intense, plus la croissance de la « nouvelle économie » est forte. La seconde dimension dépend des investissements d'organisation et de procédés qui diffusent les nouvelles technologies dans le système de production. Cela se produit par vagues qui ne sont pas toutes accomplies en même temps dans tous les pays. L'opportunité d'entreprendre les investissements innovateurs d'adaptation déterminé par l'ampleur de la baisse des coûts qu'ils permettent de faire face à l'intensité de la concurrence sur les prix résultant de la libéralisation des échanges.

L'investissement des entreprises dans la connaissance peut être mesuré par les dépenses de R&D des entreprises (*tableau VIII*). L'effort des entreprises japonaises en dépit de la crise financière est considérable. Financé par les ressources propres des grandes firmes, il est indépendant des conditions de la finance et du cycle économique. Il monte en puissance régulièrement à partir d'un niveau qui était déjà le plus élevé de l'OCDE en 1991. Cela permet aux entreprises japonaises de tirer le meilleur parti de l'intégration régionale en Asie orientale grâce à la force d'entraînement de la croissance chinoise. Les entreprises japonaises ont pu réorganiser leurs systèmes de production en réseaux. Elles ont concentré au Japon les centres de production de connaissances et de développement de produits et ont délocalisé de nombreux établissements de production industrielle auprès des marchés en croissance rapide.

L'effort de recherche américain est concentré dans les TIC et leur diffusion a surtout été spectaculaire dans les secteurs du commerce et des services où la productivité était faible auparavant. Les dépenses de R&D se sont accélérées jusqu'à l'éclatement de la bulle technologique. Car, contrairement au Japon, l'innovation américaine dépend étroitement des marchés financiers. C'est pourquoi l'effort d'innovation est lourdement retombé avec la chute des bourses et les scandales financiers dans les entreprises de la « nouvelle économie » (Enron, World Com, Global Crossing, Xerox, etc.). Cependant, si le rythme d'apparition des nouveaux produits s'est quelque peu essoufflé, le rythme de progression de la productivité s'est maintenu en dépit du ralentissement économique.

Tableau VIII. **Dépenses en R&D du secteur des entreprises**
(en % du PIB)

Pays	1991	1997	1998	1999	2000	2001	2002
États-Unis	1,97	1,91	1,94	1,98	2,04	2,00	1,87
Japon	2,08	2,04	2,10	2,10	2,12	2,26	2,32
Allemagne	1,75	1,54	1,57	1,70	1,75	1,75	1,75
France	1,46	1,39	1,35	1,38	1,36	1,41	1,37
Italie	0,68	0,52	0,52	0,51	0,53	0,55	0,54
Royaume-Uni	1,39	1,18	1,18	1,25	1,21	1,24	1,26
Suède	1,87	2,65	–	2,74	–	3,32	–

Source : *OCDE* : Principaux indicateurs de la Science et de la Technologie, novembre 2003 et mai 2004.

En Europe continentale, les trois principaux pays sont clairement à la traîne en comparaison avec leurs deux grands concurrents. La R&D des entreprises allemandes se poursuit avec une grande régularité, car, comme au Japon, elle est planifiée par les grandes entreprises, même lorsqu'elle est effectuée chez des sous-traitants. Mais son intensité est systématiquement inférieure à celle du Japon. Toutefois, l'intégration de l'Europe de l'Est dans la Communauté européenne va donner aux entreprises allemandes des opportunités de réorganiser leur production, donc d'accélérer leurs restructurations. En revanche, la recherche des entreprises est dramatiquement trop faible en France et surtout en Italie. Dans ces deux pays, l'effort a fléchi au moment même où la diffusion des TIC dans la « nouvelle économie » s'emballait aux États-Unis. Il est clair que dans ces deux pays, la mauvaise qualité des stratégies poursuivies par les dirigeants des entreprises est un handicap national. Ces deux pays sont aux antipodes de la Suède qui a pourtant subi une crise financière bien plus grave au début des années 1990. Dans ce pays, l'investissement dans le savoir et dans l'éducation a été extraordinaire pour placer le pays au sommet de la division internationale du travail. Cette stratégie offensive des entreprises leur a permis de vendre cher le travail

suédois sur les marchés extérieurs et ainsi de préserver le progrès social, preuve qu'il est possible d'être aussi performant que les États-Unis sans épouser un libéralisme générateur d'inégalités démesurées [Boyer, 2003].

Le tableau IX met en évidence les conséquences pour l'ensemble des sociétés privées non financières des actions des entreprises sous les contraintes de la concurrence dans les marchés des bien et du travail et des nouvelles exigences financières imposées par les actionnaires. La comparaison entre la France et les États-Unis est éclairante. L'amélioration de l'efficacité des entreprises a été spectaculaire entre les deux moitiés de la dernière décennie du XXe siècle aux États-Unis. L'efficacité de l'économie américaine est mesurée par la progression de la productivité globale des facteurs. Le rythme a pratiquement doublé avec la diffusion très large des TIC dans des secteurs non industriels. L'efficacité des nouvelles technologies en terme de production de valeur est confirmée lorsqu'on observe que la productivité globale des facteurs a été l'effet d'une amélioration quasi proportionnelle de la productivité du travail et du capital entre les deux sous-périodes. Aussi l'augmentation de l'intensité capitalistique ne montre-t-elle qu'une accélération modeste.

En France, au contraire, la productivité globale des facteurs ne s'est guère accélérée malgré une productivité du travail qui progresse a un rythme satisfaisant et constant. C'est que la productivité du capital a baissé systématiquement sur la décennie. L'effet de l'assimilation des nouvelles technologies est plus modeste. Il se manifeste par une moindre augmentation de l'intensité capitalistique qui entraîne un ralentissement de la baisse de l'efficacité du capital.

Tableau IX. Productivité et intensité capitalistique, États-Unis et France
(Taux de croissance annuel moyen sur les périodes)

	États-Unis		France	
	1990-1995	1996-2000	1990-1995	1996-2000
Productivité globale des facteurs	1,1	2,0	0,7	0,9
Productivité du travail	1,4	2,5	2,0	2,0
Productivité du capital	0,6	1,3	– 1,0	– 0,5
Intensité capitalistique	0,9	1,2	2,3	0,7

Source : Rapport sur la rentabilité et le risque dans le nouveau régime de croissance. Groupe présidé par Dominique Plihon, Commissariat général du Plan, La Documentation française, octobre 2002.

Les différences entre les systèmes financiers, selon qu'ils ont une dominante bancaire ou de marché, influencent les formes de contrôle de propriété dont sont issus les types de gouvernance des entreprises [Mayer, 1997]. Cela veut dire que, selon le contrôle, les objectifs assignés aux directions d'entreprise ne sont pas les mêmes. Le tableau X résume la correspondance entre les formes de contrôle et les styles de gouvernance.

Tableau X. **Contrôle et gouvernance des entreprises**

Formes de contrôle	Par les créanciers	Par le marché	Par les actionnaires
Base de contrôle et de l'évaluation	Solvabilité pour les banques Prime de risque + limite de crédit	Marché du contrôle OPA/OPE Valeur boursière/ évaluation privée du potentiel de valeur	Contribution aux portefeuilles institutionnels *Benchmarking* sur indices boursiers
Style de gouvernance et objectif de l'entreprise	Engagement à long terme Max. le rendement économique du capital	Menace d'éviction du groupe de contrôle Max. le cours boursier	Chartes de gouvernance Max. le rendement financier des fonds propres

Le contrôle par les créanciers s'exerce surtout dans les systèmes financiers à prééminence bancaire. Le capitalisme rhénan et le capitalisme japonais sont réputés être ou avoir été des variantes de cette forme de contrôle. Les banques se préoccupent de la solvabilité des entreprises. Leur évaluation de la qualité de leurs débiteurs s'exprime par des primes de risque et par des limites de prêts qui dépendent des taux d'endettement au passif des bilans. Les asymétries de l'information sont réduites par des engagements réciproques à long terme, par la surveillance de l'exécution des crédits, par des prises de participation et (ou) des sièges aux conseils d'administration ou de surveillance, par la réunion de groupes informels de supervision au Japon. Le contrôle de solvabilité étant asymétrique, une large autonomie est laissée aux managers appuyés par des actionnaires stables qui fixent le taux de dividende. Les intérêts des salariés sont pris en charge par des formules de partage des gains de productivité globale des facteurs. Toutes les parties prenantes ont donc intérêt à la stabilité de leurs relations. Ce style de gouvernance favorise une croissance

régulière des entreprises sous la contrainte économique du capital (voir encadré).

Le contrôle par le marché fait jouer un double rôle à la Bourse. Elle fournit une évaluation publique des entreprises et elle instrumentalise le marché du contrôle. Sur celui-ci les cessions et acquisitions se font par blocs d'actions. Ce sont des entreprises entières ou des parties d'entreprise, susceptibles de fonctionner en unités autonomes de production, qui sont vendues et achetées. Ces opérations sont déclenchées à l'initiative d'actionnaires potentiels de contrôle, rivaux du groupe majoritaire actuel de l'entreprise. Leurs offres publiques d'achat se font à des prix qui révèlent une évaluation privée de l'entreprise, une fois structurée par leurs soins, supérieure à l'évaluation du marché boursier sur l'entreprise dans sa structure actuelle de gouvernance. Ce marché du contrôle est donc à la fois une opportunité de croissance externe pour des entreprises à haute valeur boursière et une menace d'acquisition hostile à l'encontre des entreprises dont l'évaluation publique fait des proies. La prise en compte de cette menace incite les managers en poste à faire de la maximisation de la valeur boursière leur objectif. Ce type de contrôle produit donc une gouvernance très différente du précédent. Il privilégie la croissance externe à la croissance interne. Il utilise le profit à des rachats d'actions pour en augmenter artificiellement la valeur de marché, plutôt qu'à accumuler du capital productif et à maximiser le rendement économique [Franks et Mayer, 1996].

Le contrôle strict par les actionnaires est adapté à des investisseurs institutionnels qui ont un large portefeuille diversifié. Ces institutions financières ont des engagements contractuels à long terme à l'égard des épargnants. La diversification des placements est dynamique, en ce sens que la composition des portefeuilles est modifiée en fonction de la perception des rendements relatifs futurs des placements et des corrélations entre les volatilités. C'est pourquoi la liquidité des marchés secondaires des titres détenus est une qualité prépondérante pour ces agents [Aglietta et Rebérioux, 2004]. La Bourse joue donc un rôle différent de ce qu'il est dans le marché du contrôle qui n'intéresse pas les investisseurs institutionnels. Elle définit des « *benchmarks* », c'est-à-dire des valeurs de marché de référence pour des indices génériques qui sont représentatifs de catégories d'entreprises. Ces évaluations sont les produits de l'opinion collective de la communauté des investisseurs potentiels selon les règles de fonctionnement du marché boursier. À partir de ces évaluations, se construit un style de gouvernance fondé sur la promotion d'outils objectifs d'analyse des performances des entreprises comparées à la moyenne de la catégorie à laquelle elles appartiennent. Pour effectuer efficacement cette gestion financière, les investisseurs institutionnels ont suscité une réflexion qui a abouti à codifier leurs desiderata à l'égard des dirigeants dans des chartes de gouvernance [Stapledon, 1996]. Ces chartes visent à subordonner les coordinations internes des entreprises à la performance financière. Le rôle prépondérant joué par le rendement financier, comparé à la norme que le marché impose à la catégorie d'entreprise considérée, incite les entreprises à s'endetter (voir encadré p. 30).

Contrôle par les créanciers et maximisation du rendement économique

L'épargne brute des entreprises est définie comme suit :

$$S = P - rD - DIV$$

où P est le profit (EBE), rD la charge financière sur l'endettement (D) et DIV les dividendes versés.

L'investissement net est :

$$K_{t+1} - K_t = I_t - \delta K_t = S_t + D_{t+1} - D_t - \delta_t$$

où δ est le taux de déclassement du capital.

On pose les ratios suivants :

$$\rho = \frac{P}{K} - \delta = \alpha \frac{Y}{K} - \delta$$

ρ est le taux de rendement économique,

α est un coefficient de partage du revenu,

$\frac{Y}{K}$ est la productivité moyenne du capital,

$d = D/K$ est le taux d'endettement,

$Div = \frac{DIV}{K}$ est le taux de dividende par unité de capital.

On en déduit la relation entre le taux d'accumulation et ses déterminants :

$$\frac{K_{t+1} - K_t}{K_t} = \rho_t + d_{t+1}(1 + g) - d_t(1 + r) - Div_t$$

Le contrôle par les créanciers est fondé sur l'engagement à long terme.

Le taux d'endettement est déterminé par les banques.

Le taux de dividende est fixé par le conseil d'administration.

Le régime de croissance à long terme est définit par les conditions :

$$d_{t+1} = d_t = d$$

$$g = \frac{K_{t+1} - K_t}{K_t} = \frac{D_{t+1} - D_t}{D_t}$$

On en déduit :

$$g = \rho - Div + (g - r)d$$

$$g = \frac{\rho - Div - rd}{1 - d}$$

ρ est la variable d'action des managers. Maximiser le rendement économique est maximiser la croissance de l'entreprise.

Innovation et capital risque

Les entreprises qui innovent sont hors normes. Les financements adaptés à ces entreprises sont également atypiques. En effet, les profits potentiels que l'on peut tirer de l'innovation sont énormes. Mais l'incertitude qui les affecte ne peut, par définition,

Rendement financier et effet de levier

Les actionnaires institutionnels s'intéressent au rendement financier sur les fonds propres des entreprises (R). Avec les notations utilisées dans l'encadré précédent, les fonds propres sont : $FP = K\text{-}D$.

Et le rendement sur fonds propres :

$$R = \frac{P - \delta K - rD}{K - D} = \frac{\rho - rd}{1 - d} = \rho + (\rho - r)\frac{d}{1 - d}$$

À rendement économique donné, le rendement financier peut être accru avec le levier d'endettement à condition que le rendement économique de l'entreprise soit supérieur au taux d'intérêt réel (y compris la prime de risque) qu'elle paye sur ses dettes.

Dans le cadre des chartes de gouvernance, les actionnaires institutionnels sont en position d'exiger des dirigeants un rendement financier *R*min, défini à partir de l'analyse des performances de la classe d'entreprises à laquelle appartient l'entreprise dont ils sont des actionnaires. Cette évaluation prend en compte les indications données par la Bourse, mais ne s'y identifie pas. Elle bénéficie du travail prospectif des analystes sectoriels.

L'espérance du rendement financier qui définit son anticipation rationnelle est $E(R)$. La condition de rentabilité financière imposée est : $E(R) \geq R\min$.

On en tire un taux d'endettement minimum :

$$d\min = \frac{R\min - E(\rho)}{E(\rho) - r}.$$

faire l'objet d'une analyse statistique de la volatilité des résultats sur des investissements du même type. L'innovation est un processus irréversible. Dans les phases de recherche de laboratoire et de développement de produits, c'est l'incertitude technologique qui domine. Dans les phases de lancement et de promotion, c'est l'incertitude commerciale qui est prépondérante. C'est dans ces phases que la rente d'innovation se réalise ou pas. La rapidité de croissance des marchés de produits nouveaux et l'aptitude des concurrents à imiter le succès ou l'échec de l'introduction de l'entreprise sur un marché boursier des valeurs de croissance, toutes ces caractéristiques déterminent le partage de la rente d'innovation entre l'initiateur, ses concurrents et ses financiers. Si la rente d'innovation est mal partagée, il peut y avoir un sous-investissement en nouvelles technologies, soit par manque d'entrepreneurs, soit par manque de moyens de financement adaptés. Cette menace est d'autant plus sérieuse que la R&D est devenue plus coûteuse et que la durée de vie des produits est plus courte [Muldur, 1991]. Un foisonnement d'innovations concurrentielles, plutôt qu'une confiscation des initiatives par les grandes entreprises, rend la rente d'innovation plus fugace et plus difficile à approprier.

Les innovations résultant du mariage des technologies de l'information et des communications ont bouleversé les systèmes d'innovation qui s'étaient imposés dans l'industrie. Les grandes entreprises intériorisaient le progrès technique, les projets entraient dans les plans d'investissement à long terme. Les modalités du financement étaient organisées sur des bases nationales. Les pays à haute technologie militaire (États-Unis, Royaume-Uni, France) comptaient sur les retombées des industries d'armement. Les entreprises bénéficiaient de commandes et de financements publics dans l'aéronautique, l'espace, l'électronique, la chimie. Dans les pays où le contrôle des entreprises par les banques (Allemagne) ou par les réseaux financiers croisés (Japon) était solide, le partenariat était privilégié dans la recherche et le développement des produits. Les instituts de technologie financés conjointement par les collectivités locales et par les associations professionnelles en Allemagne, les filiales communes des entreprises participant à un même groupe industriel et financier au Japon ont été des foyers d'innovation [Amable, Barré, Boyer, 1997].

Dans les années 1990, la révolution informatique dans les services, puis les opportunités d'Internet et la bulle boursière ont créé un étrange cocktail pour une tout autre logique de l'innovation venue des États-Unis. C'est une nouvelle version du rêve américain, une nouvelle frontière où l'innovation surgit de la création de bouquets d'entreprises. Deux personnes, une idée et un garage peuvent faire une nouvelle entreprise mondiale sous la baguette magique du capital-risque. Microsoft, Amazon ou Cisco nourrissent cette saga. La croyance des investisseurs institutionnels américains les conduit à apporter de plus en plus d'argent dans les fonds d'innovation.

Le boom du « *venture capitalism* » déborde les frontières des États-Unis au tournant du XXIe siècle. Il est vrai que l'exemple américain est contagieux. Les fonds à risque ont drainé 56 milliards de dollars en 1999, contre 3 milliards en 1990. On peut se demander si cet engouement est inquiétant. L'innovation ne garantit pas contre le surinvestissement et l'effondrement du taux de rendement. D'ailleurs, l'effondrement boursier des valeurs technologiques a ramené le flux d'épargne à risque aux environs de 10 milliards en 2001.

Les fonds d'innovation évitent aux entrepreneurs d'être étouffés par les charges financières de l'endettement bien avant de produire des revenus. Ils évitent aussi aux entrepreneurs de se perdre dans le dédale bureaucratique des agences publiques d'aide à l'innovation ou d'être expropriés par les grandes entreprises. Ces fonds seraient donc les meilleurs financiers pour des investissements de nature très particulière : opportunité de profits très élevés, risques de pertes catastrophiques, collatéraux inexistants,

succès dépendant de caractères subjectifs (personnalité et motivation des entrepreneurs). Mais les fonds ne sont efficaces que dans un environnement social et une complémentarité institutionnelle très difficiles à réunir et surtout à répliquer dans d'autres pays.

La société américaine fait de l'enrichissement rapide d'individus sans héritage et sans passé la plus haute valeur de réussite. Le cadre juridique est conforme à cette conception d'un capitalisme pur qui ne doit rien aux statuts. La faillite est tenue pour un événement normal dans la carrière d'un entrepreneur, une expérience gagnée pour rebondir. Il n'y a aucun opprobre public, aucune discrimination financière à l'encontre d'un individu en faillite qui veut se lancer dans une nouvelle aventure. Les formalités juridiques pour liquider et créer des entreprises sont très simples. Inutile d'insister pour comprendre à quel point ce climat social est éloigné de l'Europe continentale.

Dans ce climat, le vivier des entrepreneurs est abondant. Il y a les chercheurs universitaires qui bénéficient de passerelles grâce aux bureaux de valorisation des universités. Il y a les entrepreneurs qui ont réussi et qui, au lieu de devenir rentiers, vendent leur entreprise et réinvestissent dans la création de nouvelles entreprises. Il y a enfin les cadres des grandes entreprises démantelées au hasard du grand jeu financier des fusions-acquisitions. On ne saurait trop insister sur l'importance de l'action publique en amont : soutien puissant à la recherche fondamentale, valorisation de la recherche appliquée, garanties aux institutions financières spécialisées (Small Business Investment Companies) qui apportent des fonds propres aux PME.

Sur ce terrain fertile, l'innovation est conçue selon le point de vue du jardinier, pas celui de l'ingénieur. Le montage financier emboîté épouse un processus d'ensemencement et de levée de graines. Les personnages essentiels à l'amorce de la transformation d'idées en entreprises sont les *Business Angels*. Ce sont de petits groupes de capitalistes fortunés, eux-mêmes anciens entrepreneurs, organisés en partenariat. Ils apportent le capital d'amorçage (*seed money*) et surtout leurs compétences stratégiques qui font défaut aux candidats entrepreneurs. L'originalité est leur implication personnelle dans les affaires dont ils s'occupent. L'étape ultérieure, lorsque des apports en capital plus importants sont nécessaires pour passer au développement et au début de la commercialisation, est celle des fonds d'investissement collectifs. Ils prennent des participations d'actionnaires avant l'introduction en Bourse des entreprises si elles réussissent. Ils perdent leur mise dans le cas contraire. Enfin le marché boursier des valeurs à risque (NASDAQ) est conçu pour permettre d'introduire des entreprises qui ne pourraient être acceptées par les Bourses traditionnelles. L'entrée en Bourse précoce attire les fonds de pension et les fonds communs de placement qui diversifient une partie de l'épargne qui leur est confiée dans les valeurs de croissance peu corrélées aux performances des entreprises mûres. Ce marché permet aux fonds à risque de sortir en faisant des plus-values très élevées qui les compensent de leurs pertes dans les entreprises qui échouent et qui leur font réaliser un rendement suffisamment plus élevé que le rendement moyen des fonds propres dans les sociétés privées. Réalisant leurs quasi-rentes d'innovation, les fonds à risque peuvent réinvestir dans de nouvelles aventures.

Le rôle du marché boursier dans l'innovation et la gouvernance

Aux États-Unis, pendant la vague haussière de la bourse entre 1995 et 2000, les entreprises de la « nouvelle économie » ont utilisé les valeurs élevées de leurs actions pour acquérir des capacités innovatrices. Celles-ci se trouvaient dans les entreprises spécialisées qui se vendaient au plus offrant. La croissance externe est donc devenue le moyen le plus rapide de l'accumulation du capital. Par exemple, dans l'industrie très dynamique des réseaux optiques, les quatre entreprises en concurrence (Cisco Systems, Nortel, Lucent, Alcatel) ont totalisé pour 109 milliards d'acquisitions entre 1998 et 2000, presque entièrement financés par les actions de l'entreprise acquéreuse. La progression du cours des actions était le moyen crucial de s'imposer dans une concurrence technologique dont le savoir est l'arme décisive. C'est la valorisation des actions existantes, beaucoup plus que l'émission d'actions nouvelles, qui a fourni la monnaie d'échange pour acquérir les compétences professionnelles cruciales.

Certes le NASDAQ a absorbé des augmentations de capital et des introductions d'entreprises en bourse (*Initial Public Offerings*) pour 206 milliards de dollars en 1999 et 233 milliards en 2000 contre 77 milliards en 1995 et 46 milliards en 1991. Ces émissions ont été aiguillonnées par la spéculation boursière. Il n'en demeure pas moins que pour l'ensemble des sociétés privées, ces émissions ont été largement surcompensées par les rachats d'actions. Les moyens externes de financement ont surtout été les dettes obligataires dont 5 792 milliards ont été émis par les entreprises américaines entre 1995 et 1999.

Entretenant l'innovation par les incitations qu'il donne, le marché boursier joue un grand rôle dans la répartition de ses rentes, à condition qu'il soit porteur. Car les actions à très hauts rendements sont largement distribuées dans les entreprises

innovatrices sous la forme de *stock options* en même temps qu'elles valorisent l'épargne des souscripteurs des fonds à risque [Lazonick et O'Sullivan, 2000]. Le pouvoir acquis par les actionnaires grâce à la libéralisation financière leur a donné la faculté de capter la rente d'innovation *via* l'appréciation des cours boursiers. Ces gains résultent en partie des rachats d'actions par les dirigeants des entreprises. Ceux-ci cherchent à doper le prix des actions et donc à disposer d'une monnaie d'échange à forte valeur pour décourager les OPA hostiles et pour saisir les opportunités de croissance externe.

La collusion de fait entre les dirigeants des entreprises et les actionnaires dépend donc entièrement de l'évaluation des entreprises par le marché boursier. Or on va montrer dans le prochain chapitre que cette évaluation est spéculative. Si l'opinion collective du marché exprime un engouement généralisé qui affiche des promesses de revenus futurs insoutenables, le contrôle des entreprises par le marché boursier est perverti par la distorsion spéculative des prix des actions. L'exubérance boursière a alors des conséquences désastreuses. Le retournement ultérieur des bourses provoque une dépréciation des actifs acquis à des valeurs excessives. La déflation financière qui s'ensuit plombe les bilans des entreprises pendant plusieurs années. Cette déflation financière est un processus essentiel dans les fluctuations du capitalisme mû par les marchés boursiers.

La croissance externe n'est pas non plus sans ambiguïté. Son aspect positif est que l'utilisation des actions en tant que monnaie d'acquisition permet aux entreprises d'accélérer la mise en place de nouvelles technologies sans être soumises à des contraintes de liquidité. Cependant, si les prix de marché payés pour les acquisitions réglées en actions sont absurdement élevés, ils anéantissent la valeur pour les actionnaires. C'est pourquoi la majorité des fusions effectuées dans un climat spéculatif aboutit à des désillusions économiques. Les gagnants ne sont pas les actionnaires, mais les membres d'une élite dirigeante qui s'affrontent pour la redistribution du pouvoir managérial et les intermédiaires de marché (banquiers d'affaires, cabinets juridiques, conseillers en fusions) qui tirent des commissions et des plus-values financières exorbitantes des actions qu'ils s'allouent à des prix d'introduction sous-évalués qu'ils déterminent eux-mêmes.

II / Marchés financiers : rationalité et instabilité

L'importance des marchés financiers, particulièrement des marchés d'actions dans les économies contemporaines, justifie d'accorder une grande attention à leur fonctionnement. Les marchés d'actions établissent des prix dont dépendent les rendements des capitaux investis dans les entreprises. Une caractéristique évidente de ces prix est leur volatilité. Elle ne concerne pas seulement les actions individuelles des entreprises, mais aussi les indices représentatifs du marché boursier dans son ensemble.

Une question qui a beaucoup préoccupé les professionnels ces dernières années est l'augmentation apparente de la volatilité. Une étude du Conseil des marchés financiers [CMF, 2003] fait état d'une forte variabilité de la volatilité. Celle-ci peut varier dans la proportion de 1 à 10. Mais les pointes extrêmes de la volatilité sont concentrées sur des laps de temps très courts. Il n'empêche que la moyenne de la volatilité quotidienne annualisée (encadré) sur le Dow Jones a été de 14 % dans les années 1970, 16 % dans les années 1980, 11 % de 1990 à 1997. Elle a bondi au-delà de 20 % de la mi-1998 à la fin de l'année 2002 pour refluer ensuite. Les niveaux de volatilité peuvent être bien plus élevés sur d'autres marchés avec, par exemple, plus de 40 % en moyenne sur le NASDAQ en 2000 et 2001.

Les volatilités élevées sont toujours observées en période baissière des niveaux de cours (krach d'octobre 1987, automne 1998, retournement boursier de 2000, contrecoup des scandales financiers en 2002). Dans ces situations, le stress s'empare des comportements des participants des marchés. Plusieurs questions se posent : les comportements observés sont-ils compatibles avec le fonctionnement théorique des marchés qui est représenté par l'hypothèse d'efficience ? Y a-t-il volatilité « excessive », et si oui, que signifie ce qualificatif ? Est-il un pur phénomène de marché

Définition de la volatilité historique

La volatilité historique mesure la dispersion moyenne des écarts de cours autour de leur moyenne sur la période. C'est l'écart type. On utilise des données quotidiennes sur un mois (conventionnellement vingt jours d'ouverture des marchés) en prenant une période glissante. Pour présenter le résultat annualisé, on multiplie par $\sqrt{250}$. On obtient donc la formule suivante : *Volatilité* = $\sqrt{250}\sigma_{20\ jours}$ $[\log(\frac{I_t}{I_{t-1}})]$, où I est l'indice boursier et σ l'écart type.

ou révèle-t-il des problèmes plus profonds de l'évaluation économique par la finance ?

L'efficience en question

Postuler que des marchés d'actifs sont efficients, c'est faire des hypothèses normatives conjointes sur l'organisation de l'information dans ces marchés et sur les conditions que doivent vérifier les anticipations pour être déclarées rationnelles. Le marché organise l'information de telle manière que toutes les données pertinentes pour anticiper le prix futur sont rendues disponibles dans les mêmes conditions à tous les opérateurs. Le prix formé sur le marché incorpore instantanément toutes les anticipations du profit futur. Il s'ensuit qu'aucune opportunité de profit n'existe. Une anticipation de hausse, par exemple, fait immédiatement monter le prix d'actif. Le prix d'équilibre qui résulte de l'anticipation rationnelle commune est conditionnel à l'ensemble d'informations disponibles au moment où il se forme. Cette conception technique de l'efficience n'implique absolument pas que le prix d'équilibre du marché soit économiquement optimal. *Un marché efficient n'est pas un marché parfait* [Mayer, 1982].

L'hypothèse de rationalité des opérateurs de la théorie classique de la finance entraîne que l'on ne peut « battre le marché » que si l'on dispose privativement d'informations pertinentes ou si l'on dispose d'informations publiques plus vite que les autres opérateurs. Mais le marché est efficient si tout le monde bénéficie sans coût et instantanément de la même information. Par conséquent, le prix de marché ne peut se modifier que par l'arrivée d'une nouvelle information qui est immédiatement et unanimement exploitée.

Il existe trois types d'efficience qui sont hiérarchisés selon le degré d'exigence des informations que l'on postule immédiatement incorporées dans le prix. La forme *faible* signifie que le prix courant absorbe toute l'information révélée par les prix passés. Il est donc impossible de réaliser des gains en prédisant les prix futurs à partir d'une analyse statistique de la série des prix passés. La forme *semi-forte* signifie que le prix courant contient toute l'information publique sur les fondamentaux qui déterminent le prix. Il est donc impossible de réaliser des gains en prédisant le prix futur à partir de l'information publique sur les fondamentaux connus. La forme *forte* dit que le prix courant contient toute l'information économique pouvant être connue. Il est donc impossible de réaliser des gains en prédisant le prix futur sur la base de quelque information que ce soit. Nul ne peut battre le marché avec certitude. Nul ne peut le battre en moyenne sur une période suffisamment longue.

Dynamique des prix dans les marchés efficients

Dans un marché efficient, l'anticipation rationnelle ne comporte pas d'erreur systématique de prévision. Cela veut dire que la valeur moyenne de la composante non anticipée du rendement de l'actif (son espérance mathématique) est nulle. Les différentes valeurs prises par cette composante dans le temps ne sont pas corrélées entre elles ; c'est un bruit blanc.

Lorsque le processus stochastique qui régit la dynamique du prix de l'actif a cette propriété, on dit que le prix suit une martingale. C'est un processus pour lequel la condition d'indépendance dans le temps ne concerne que le premier moment statistique (l'espérance mathématique), pas les moments d'ordre supérieur (tels que le moment d'ordre deux, c'est-à-dire la variance). Selon la théorie de l'efficience, cette condition suffit à affirmer qu'il n'existe pas de stratégie gagnante, parce qu'il est impossible à tout opérateur d'anticiper un rendement supérieur à celui du marché [Leroy, 1989].

Les conséquences de cette affirmation sont spectaculaires. Il n'est pas plus conseillé d'acheter une action si l'on croit à la qualité de la gestion d'une entreprise que si l'on croit à l'effet d'une plus grande activité des taches solaires. Dans le premier cas, cette bonne qualité aura été perçue par les autres opérateurs et le prix de l'action montera dès aujourd'hui, anéantissant l'espoir d'un rendement plus élevé que celui du marché. Dans le second cas, toute information (y compris les croyances les plus bizarres) étant connue de tous, d'autres auront fait le même calcul. Le prix de l'action montera dès aujourd'hui avec le même effet que dans le premier cas.

Lorsqu'on croit à l'hypothèse d'efficience des marchés, on est incité à se comporter passivement dans la gestion d'un portefeuille. C'est ce que font les investisseurs institutionnels qui s'occupent de portefeuilles collectifs. Plutôt que de rechercher les entreprises performantes, les compagnies d'assurances vie et les caisses de retraite investissent dans des indices boursiers qui sont représentatifs de la performance moyenne des marchés.

La dynamique des prix sur les marchés efficients ne veut pas dire que les fluctuations des prix se limitent à de petites variations autour d'une valeur d'équilibre. Des bulles spéculatives rationnelles sont possibles [Blanchard et Watson, 1984]. Ces bulles se superposent à la valeur fondamentale qui, par exemple, définit le prix d'une action comme la valeur actualisée des dividendes futurs anticipés. Mais elles en sont indépendantes. Une bulle spéculative naît et disparaît d'une manière imprévisible, puisque son évolution ne dépend d'aucun paramètre lié aux déterminants fondamentaux du prix. Elle est néanmoins rationnelle, parce que le rendement anticipé d'un actif qui peut être sujet à une bulle spéculative demeure égal à celui d'un actif qui ne l'est pas.

En dépit de sa forte cohérence logique et de son fondement microéconomique qui admet le sujet représentatif et optimisateur d'un côté, la coordination du marché par la concurrence de l'autre, la théorie des marchés financiers efficients est de plus en plus contestée.

D'abord, il peut être démontré que, si un marché est efficient, la variance des prix de l'actif doit être bornée par une valeur théorique qui ne dépend que de la variabilité des déterminants fondamentaux du prix. Or il a été observé, sur le marché des actions par exemple, une volatilité « excessive », c'est-à-dire supérieure à cette valeur théorique [Shiller, 1981].

D'autres faits significatifs demeurent inexpliqués par l'hypothèse d'efficience. Des gestionnaires de fonds affirment qu'ils ont des stratégies gagnantes. De fait, leurs performances battent le marché sur des périodes suffisamment longues pour qu'on ne puisse pas attribuer ces résultats au pur hasard. En outre, l'observation empirique des marchés fait état de comportements d'opérateurs qui montrent de manière répétée l'importance de l'imitation.

L'observation passée des cours et celle du comportement d'autrui influencent le comportement de chacun. Ainsi les enquêtes effectuées après le krach d'octobre 1987 [Shiller, 1987] ont-elles suggéré que les variations successives des cours ont été corrélées entre elles par la peur des investisseurs institutionnels et individuels, motivée par le comportement des autres intervenants. Ce processus contagieux, qui fait apparaître une dynamique collective par interaction des anticipations, met fondamentalement en question l'hypothèse d'efficience. Est-il cependant incompatible avec la rationalité des agents ?

Efficience et valeur fondamentale

Les deux grandes catégories de titres dans la finance moderne sont les obligations et les actions. Les obligations sont souvent des titres à revenus fixes. Elles donnent le droit aux épargnants, qui les acquièrent contre la monnaie qu'ils prêtent, d'obtenir le remboursement du principal à une date future, augmenté d'un flux régulier de paiements d'intérêts appelés coupons. Ainsi un épargnant qui achète des bons du Trésor des États-Unis à trente ans nouvellement émis pour 10 000 dollars avec un coupon de 6 % recevra un intérêt de 600 dollars chaque année (6 % de 10 000 dollars) et sera remboursé du principal trente ans plus tard. De nombreuses collectivités publiques et entreprises privées réputées émettent des obligations sur les marchés primaires. Ces titres de dettes s'échangent sur les marchés secondaires sans intervention de l'émetteur. Les obligations ont donc des prix de marché qui varient dans le temps.

Le prix d'une obligation est en correspondance inverse avec son rendement, puisque celui-ci est le taux d'actualisation des paiements futurs en coupons et principal, tel que la somme actualisée de ces paiements soit égale au prix de marché de l'obligation. Comme les paiements sont définis contractuellement, ils sont parfaitement connus. Lorsque le prix de marché baisse, un acheteur du titre obtient le droit de recevoir ces paiements pour une somme de monnaie inférieure à celle qui aurait été nécessaire si le prix était demeuré égal à sa valeur faciale. Le rendement de l'obligation augmente donc. Inversement, lorsque le prix de marché s'élève, le rendement baisse. Pour une obligation perpétuelle, c'est-à-dire sans remboursement du principal, le rendement est égal au rapport entre la valeur du coupon et le prix de marché. Lorsque le prix d'une obligation est défini de cette manière, il est conforme à la valeur fondamentale. C'est la valeur présente de l'obligation pour un épargnant désireux de la détenir jusqu'à l'échéance.

Considérons cependant un autre point de vue : celui de l'investisseur qui achète et vend des obligations dans l'espoir de tirer une plus-value, parce qu'il espère une hausse du prix de marché entre le moment où il l'achète et où il la vend sur le marché secondaire. S'il existe une communauté d'investisseurs qui sont neutres

au risque [1] et qui cherchent à maximiser le rendement de leurs placements, l'arbitrage entre le marché obligataire et le marché des bons du Trésor sans risque conduit à une valeur de marché aujourd'hui qui dépend essentiellement de l'anticipation de la valeur de marché dans le futur immédiat. C'est la valeur spéculative. La conciliation entre la valeur fondamentale et la valeur spéculative suppose que les spéculateurs eux-mêmes anticipent le prix de marché futur à partir du schéma d'évaluation de la valeur actualisée (voir encadré p. 44). Il faut donc que les spéculateurs croient que la valeur fondamentale s'impose comme étant l'opinion du marché à tout moment. Au contraire, la dissociation entre la valeur fondamentale et la valeur spéculative justifie la distinction entre l'efficience informationnelle des marchés financiers et l'efficience économique dans l'allocation du capital.

Certes les obligations sont les titres pour lesquels la dissociation est le moins susceptible de se produire puisque leur valeur est connue à l'échéance ; c'est la valeur faciale. Cela rend en principe impossible la formation de bulles spéculatives rationnelles. Mais il existe des situations de tension qui rendent impossible l'arbitrage parfait entre les titres obligataires, sans lequel la courbe de rendement des taux d'intérêt n'est pas la base unanime de l'anticipation des taux terme à terme futurs.

Des épisodes de crise ont illustré les dysfonctionnements des marchés obligataires. Une première raison est l'existence de risque de crédit. Lorsqu'une dette incorpore un risque de crédit, le flux des revenus pour son détenteur jusqu'à l'échéance (le coupon) n'est plus certain. Il dépend de la probabilité de défaut du débiteur et de la perte effective sur le montant du crédit restant à courir lorsque le défaut se produit. Ces deux facteurs sont incertains et composent le coût du risque de crédit (encadré). Il existe des méthodes utilisées par les banques et par les agences de notation des crédits pour anticiper tant que faire se peut ces facteurs. L'incorporation de ces estimations par le marché obligataire détermine des primes de risque (ou *spreads* de crédit) qui s'ajoutent au taux d'intérêt des titres sans risque de crédit (encadré). Il en résulte une hiérarchie des primes de risque fonction croissante du coût du risque de crédit.

Le prix des obligations risquées varie donc avec le risque de crédit des emprunteurs. C'est un processus fortement procyclique. Un récession diminue les profits des entreprises et augmente donc la probabilité de défaut de celles qui sont lourdement endettées. Le prix de ces dettes baisse et leur rendement, c'est-à-dire leur prime de risque, augmente. Les dettes anciennes ne peuvent donc être renouvelées qu'à un coût du crédit accru. Cela élève encore la probabilité de défaut des entreprises endettées, les forçant à se désendetter. Mais cela n'est possible qu'en coupant les dépenses d'investissement, donc ampute les profits des entreprises qui vendent les biens d'investissement et étend le risque de crédit dans l'ensemble des entreprises. Si aucune dynamique compensatoire de dépenses ne se produit dans d'autres secteurs de l'économie, une déflation financière s'installe.

Les marchés obligataires sont encore soumis à d'autres sources de perturbation. Les dettes sont vulnérables aux pertes extrêmes, qui ne sont pas anticipées et qui peuvent précipiter le défaut du débiteur s'il ne dispose pas d'un capital suffisant pour absorber la perte. La sensibilité des prêteurs à l'occurrence de tels événements qu'ils ne peuvent prévoir entraîne une aversion pour le risque. Le changement de perception de ces menaces crée de fortes fluctuations dans l'aversion pour le risque qui se reflètent dans la demande des titres sur le marché secondaire. C'est pourquoi les marchés obligataires sont affectés par des variations de la liquidité qui font fluctuer les prix indépendamment des fondamentaux du crédit. Ces fluctuations sont d'autant plus violentes que les titres sont plus risqués.

Des crises obligatoires violentes se sont produites à maintes reprises : les *junk bonds* (obligations privées à haut risque et haut rendement) à l'automne 1989, les Tesobonos mexicains (titres d'État libellés en dollars) au début de 1995, les GKOs russes (bons à court terme de l'État fédéral émis en roubles) en août 1998, pour ne citer que quelques exemples. Certes les obligations d'État des grands pays développés sont immunisées contre ce risque de signature. La puissance souveraine de ces États rend ces titres, libellés et financés en monnaie nationale, parfaitement solvables. C'est d'ailleurs l'absence de risque de crédit qui fait des obligations dont les marchés sont les plus liquides les références pour toute la structure des prix des actifs financiers, les « *benchmarks* » à partir desquelles les autres titres sont évalués différentiellement. C'est d'ailleurs pourquoi dans des situations de forte tension, comme celle de la crise asiatique à l'automne 1997, une obligation comme le T-bond américain à dix ans (obligation à taux fixe émise par le Trésor fédéral) est devenue un titre refuge qui était recherché par les investisseurs institutionnels dans leur fuite vers la qualité *(flight to quality)*.

1. Un investisseur est neutre au risque s'il maximise le rendement anticipé de son placement sans se préoccuper de la volatilité des rendements des titres résultant de celle des prix de marché qui peut provoquer des pertes en capital.

Évaluation des dettes

1. Valeur fondamentale

La valeur fondamentale à la date t d'une obligation émise en 0 et de durée n, rapportant un coupon annuel c et de valeur faciale K, lorsque le taux d'actualisation est supposé constant est :

$$V_t = \sum_{\tau=1}^{n-t} \frac{c}{(1+r)^\tau} + \frac{K}{(1+r)^{n-t}} = \frac{c}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^{n-t}}\right] + \frac{K}{(1+r)^{n-t}}.$$

Le taux d'intérêt contractuel à l'émission est i tel que $c = iK$,

V_t tend vers K lorsque t tend vers n. $V_t = K$ lorsque $r = i$,

$V_t = \frac{c}{r}$ pour une obligation perpétuelle.

2. Valeur spéculative

Le rendement anticipé d'une obligation achetée en t au prix P_t et espérée être vendue en $t + 1$ au prix anticipé P^a_{t+1} est :

$$R^a_t = \frac{c}{P_t} + \frac{P^a_{t+1} - P_t}{P_t}$$

Il comporte deux termes : le coupon pendant la période de détention et la plus-value espérée de la variation anticipée du prix.

Avec neutralité au risque et arbitrage parfait :

$$R^a_t = r \text{ donc } P_t = \frac{P^a_{t+1}}{1+r} + \frac{c}{1+r} \quad P_t = V_t \text{ si : } P^a_{t+1} = \sum_{\tau=1}^{n-1-t} \frac{c}{(1+r)^\tau} + \frac{K}{(1+r)^{n-1-t}}.$$

3. Valeur des dettes à risque de crédit et prime de risque

Dans le cas où il y a risque de crédit, on définit la probabilité de défaut anticipée en t dans la période τ par π_t^τ et la probabilité cumulée de défaut entre t et $t + \tau$ par Π_t^τ. S'il y a défaut entre t et $t + \tau$, le taux de perte anticipée est α_t^τ. Enfin la prime de risque demandée par les prêteurs, en sus du taux d'intérêt sans risque, pour couvrir les pertes anticipées, est λ_t^τ entre t et $t + \tau$. Dans ces conditions, la valeur économique du prêt est déterminée par l'équation suivante :

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\tau=n} \frac{\pi_t^\tau (1 - \alpha_t^\tau) C_\tau + (1 - \Pi_t^\tau) C_\tau}{(1 + i_t^\tau + \lambda_t^\tau)^\tau}$$

Le numérateur est le cash-flow anticipé sur le service du prêt. Il comprend les paiements d'intérêt et de principal pendant la durée de vie du prêt (jusqu'à l'éventuel défaut) et le montant de collatéral collecté par la banque après le défaut, les deux éventualités étant pondérées par leurs probabilités d'occurrence.

On peut appeler coût du risque de crédit pour la banque en t pour $t + \tau$, le ratio φ_t^τ tel que :

$$(1 - \varphi_t^\tau)^\tau = \pi_t^\tau (1 - \alpha_t^\tau) + 1 - \Pi_t^\tau$$

Le coût du risque de crédit est fonction croissante de la probabilité de défaut et du montant de la perte si défaut. La valeur économique du prêt est fonction décroissante du coût du risque de crédit.

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\tau=n} \frac{(1 - \varphi_t^\tau)^\tau C_\tau}{(1 + i_t^\tau + \lambda_t^\tau)^\tau}$$

La neutralité au risque permet de postuler un arbitrage parfait entre les marchés des dettes risquées et les marchés des titres sans risque de même durée. L'hypothèse de neutralité au risque s'écrit :

$$1 + i_t^\tau = (1 - \alpha_t^\tau \pi_t^\tau)(1 + i_t^\tau + \lambda_t^\tau)$$

Pour un niveau donné du taux d'intérêt sans risque, il existe une relation monotone entre la prime de risque et la perte anticipée due au défaut.

$$\lambda_\tau^\tau = \frac{\alpha_t^\tau \pi_t^\tau (1 + i_t^\tau)}{1 - \alpha_t^\tau \pi_t^\tau}$$

Il existe pourtant des dynamiques de marché qui peuvent déclencher des spéculations autoréférentielles, même à l'encontre des obligations à long terme habituellement les plus liquides. Ce fut le cas lors de la crise obligataire de février à mai 1994. À la fin de 1993, la courbe des taux américaine était plus pentue que ne l'indiquait l'expérience historique pour la position atteinte dans le cycle par l'économie à cette époque. L'attente d'un aplatissement futur faisait consensus, de même que sa réalisation par baisse des taux longs. Aussi des positions longues considérables avaient-elles été prises sur les obligations, financées par des emprunts à court terme notamment en yens. En février 1994, la remontée des taux directeurs de la Réserve fédérale prit la spéculation à contre-pied. Au lieu d'un réajustement des portefeuilles pour tenir compte d'une révision des anticipations, confirmant l'aplatissement de la courbe des taux mais à partir d'un relèvement des taux courts, les marchés eurent une réaction insolite. Une panique eut lieu sur tous les marchés obligataires pour fermer les positions en catastrophe, entraînant les taux longs à la hausse avec une amplitude supérieure à celle du mouvement des taux courts [BRI, 1995].

Un autre épisode célèbre est la crise générale de liquidité qui s'est emparée de tous les marchés financiers occidentaux après le moratoire russe à la mi-août 1998 et le quasi-défaut du grand fonds spéculatif (*hedge fund*) LTCM à la mi-septembre. La ruée vers la liquidité entraîna la tentative de réduire les positions prises en faveur de titres à haut rendement, financés avec des leviers d'endettement très élevés. Toute la structure des prix obligataires fut déstabilisée. Les financements obligataires des entreprises devinrent impossibles et les *spreads* bondirent de 200 à 600 points de base au-dessus des obligations d'État de mêmes échéances, entraînant des liquidations forcées d'actifs. La Réserve fédérale dut intervenir énergiquement en dernier ressort pour calmer l'inquiétude et éviter l'implosion des bilans des firmes financières activement engagées dans les arbitrages spéculatifs de taux d'intérêt [BRI, 1999].

Les différents types d'efficience des marchés financiers

Efficience informationnelle

Un marché est efficient si aucune gestion active de portefeuille ne peut en moyenne obtenir un rendement supérieur à une sélection au hasard des placements. Il en est ainsi lorsque l'information pertinente est pleinement et instantanément absorbée dans le prix courant.

Efficience dans l'évaluation de la valeur fondamentale

C'est la capacité du prix du marché à refléter la valeur fondamentale du titre. Elle ne découle pas de l'efficience informationnelle, sauf en moyenne sur très long terme. Mais si le marché n'est pas efficient au sens informationnel, même cette correspondance de long terme n'est pas respectée.

Efficience dans la diversification du risque

C'est la propriété d'un système de marchés financiers complets qui permet de conclure des contrats sur la livraison de biens et services futurs dans la totalité des contingences envisageables. Selon le théorème de Arrow-Debreu, l'existence d'une gamme complète de marchés concurrentiels est nécessaire et suffisante pour que l'équilibre soit un optimum. Cette condition est irréalisable. Il existe toutefois des catégories de marchés (par exemple les marchés d'assurances) qui améliorent sensiblement l'aptitude des agents à diversifier les risques. On prétend généralement que l'innovation financière, en créant de nouveaux marchés financiers, a réduit l'incomplétude des marchés disponibles et a donc amélioré la gestion des risques diversifiables.

Efficience allocative

C'est la synthèse des trois formes d'efficience précédemment définies dans la relation entre les marchés financiers et l'économie réelle. L'allocation du capital est efficiente si les marchés financiers mobilisent l'épargne et l'orientent vers les usages qui ont la rentabilité sociale la plus élevée. De nombreuses raisons s'opposent à cette forme d'efficience qui est pourtant la seule à justifier les ressources absorbées par les institutions financières du point de vue de l'économie globale. L'inefficience allocative peut provenir d'une différence entre rendement social et rendement privé (lorsqu'il existe des externalités comme dans les investissements d'innovation), d'une tension entre immobilisation à long terme et liquidité (myopie des marchés financiers), d'une redistribution insuffisante des risques par incapacité des intermédiaires financiers à les assurer.

Évaluation des actions : détermination ou indétermination de la valeur fondamentale ?

Dans la conception standard de l'évaluation des actions, l'efficience informationnelle des marchés conduit à une détermination « objective » de la valeur des entreprises, dite valeur fondamentale. Elle est supposée être intrinsèque à la valorisation des actifs réels de l'entreprise. Le marché boursier est seulement un révélateur public qui est sans influence sur cette valeur intrinsèque. Il produit une information financière synthétique (la valeur fondamentale) à partir de l'information diffusée par les entreprises par la médiation d'un modèle d'évaluation.

Pour aboutir à un prix boursier exprimant exactement la valeur fondamentale, le modèle d'évaluation doit être commun et il doit sélectionner les informations pertinentes parmi le flux d'informations qui émanent des firmes. Lorsqu'une nouvelle information atteint le marché, les participants sont capables de l'écarter si elle n'est pas pertinente et de l'interpréter de la même manière en un temps dont l'épaisseur tend vers zéro si elle l'est. Dans le premier cas, le prix ne bouge pas ; dans le second, il saute instantanément sur la nouvelle valeur fondamentale.

Mais quelles sont les informations à prendre en compte ? Elles dépendent du modèle d'évaluation. Est-il possible que celui-ci soit unique et totalement objectif par rapport aux opérateurs du marché qui l'utilisent ? Si oui, tous s'alignent sur le même modèle sans aucune interaction entre eux, de sorte que tout se passe comme s'il y avait un seul agent représentatif dans le marché.

Considérons la formule usuelle qui définit un prix des actions représentant la valeur fondamentale des entreprises (encadré). Cette équation montre que le cours des actions varie avec le dividende courant (ou le profit courant), les chocs sur la croissance anticipée des dividendes, les chocs sur les taux d'actualisation futurs anticipés. Ces derniers dépendent à leur tour des fluctuations des taux d'intérêt sur les titres sans risque de défaut et de la *prime de risque action qui n'est pas observable.*

Cette formule montre qu'il existe de multiples sources d'incertitude dont l'une, la prime de risque action, dépend du jugement collectif des participants du marché. Cela interdit d'identifier l'hypothèse d'efficience informationnelle à un modèle d'évaluation « objectif » bien défini. Il existe une infinité de modèles d'évaluation compatibles avec la formule de l'encadré selon l'interprétation que l'on a de la prime de risque action. Celle-ci ne résulte pas de la prévision d'un facteur exogène observable, mais de l'interdépendance des participants du marché qui produit une opinion commune. La prime de risque action est une croyance des participants du marché sur la croyance des autres. Comme elle contribue à déterminer le taux d'actualisation des dividendes futurs anticipés, il s'ensuit que la valeur fondamentale des actions n'est rien d'autre qu'une opinion collective du marché boursier. Pour des informations identiques sur les profits futurs des entreprises, il y a une infinité possible de valeurs fondamentales des actions selon le taux d'actualisation appliqué par le marché.

Expression de la valeur fondamentale des actions

Soit P_t le prix d'un ensemble d'entreprises composant un indice boursier et D_t les dividendes versés par cet ensemble d'entreprises. P_t et D_t ont des tendances stochastiques telles que le rapport du dividende au prix

$\Lambda_t = \frac{D_t}{P_t}$ est stationnaire. Le taux de variation du prix est $g_t = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$.

Soit r_{t+1} le rendement brut ex post de la détention de l'indice entre t et $t+1$.

$$1 + r_{t+1} = \frac{P_{t+1} + D_{t+1}}{P_t} = (1 + g_t)(1 + \Lambda_{t+1})$$

Appelons r^*, g^*, Λ^* les valeurs moyennes de ces variables stationnaires à long terme. On pose $\rho = \frac{1 + g^*}{1 + r^*}$ avec $r^* > g^*$

car $\Lambda^* = \frac{r^* - g^*}{1 + g^*}$ n'est défini que si l'inégalité ci-dessus est vérifiée.

On prend les logarithmes des variables :

$p_t = \log P_t \qquad d_t = \log D_t \qquad \lambda_t = \log \Lambda_t \qquad \lambda^* = \log \Lambda^*$

$\Delta d_{t+1} = d_{t+1} - d_t \qquad \lambda_t = d_t - p_t$

En linéarisant l'équation de définition du rendement brut, en itérant vers l'avant et en prenant les anticipations rationnnelles des valeurs futures des dividendes et des taux de rendement, on obtient l'expression suivante pour le cours boursier (décomposition de Campbell-Schiller [1983] :

$$p_t = d_t - \lambda^* + \sum_{i=0}^{\infty} \rho^i E_t (\Delta d_{t+i+1} - g^*) - \sum_{i=0}^{\infty} \rho^i E_t (r_{t+i+1} - r^*).$$

La variation des cours boursiers combine donc des sources de volatilité dont les significations économiques sont profondément différentes. L'une est exogène : c'est l'incertitude sur l'évolution des profits futurs et des taux de dividende. L'autre est endogène : c'est l'incertitude sur les taux d'actualisation. Le modèle standard fait tout simplement l'impasse sur cette dernière.

Une conception élargie de la rationalité

L'hypothèse qui permet d'affirmer que la valeur fondamentale est bien déterminée et règle les prix de marché est l'hypothèse dite de normalité ou encore du hasard gaussien. On sait que c'est la forme canonique du hasard dans les sciences de la nature. D'ailleurs, la théorie de la concurrence parfaite n'est rien d'autre qu'une théorie qui prétend naturaliser l'économie. Si, en effet, le hasard est gaussien, les variations de prix sont indépendantes dans le temps et leur amplitude est petite dans un petit intervalle de temps. Cette continuité des prix entraîne que les variations brutales sont très rares, beaucoup plus rares que ne l'indiquent les fluctuations observées sur les marchés boursiers [Orléan, 1999].

On retrouve ici la distinction de Keynes entre risque et incertitude. Le hasard gaussien structure le monde du risque. Le hasard beaucoup plus violent qui sévit sur les marchés financiers est le symptôme de l'incertitude.

La volatilité des cours boursiers et l'interdépendance des marchés

On a montré plus haut que la valeur fondamentale varie positivement avec le dividende courant et la variation anticipée des dividendes futurs, négativement avec le taux d'actualisation courant et les taux d'actualisation futurs anticipés. Il est possible de décomposer le mouvement des prix en deux éléments : la tendance et le cycle (décomposition de Beveridge-Nelson, 1981). L'application de cette décomposition aux données américaines et anglaises, qui ont l'avantage de disposer d'un historique très long et sans ruptures, conduit au résultat suivant : la tendance stochastique de l'indice boursier est entièrement gouvernée par celle des dividendes ; le cycle est principalement déterminé par les fluctuations stationnaires du taux d'actualisation. Par ailleurs, l'analyse des périodicités des fluctuations permet de déceler une volatilité longue qui rythme des phases de surévaluation et de sous-évaluation boursière et une volatilité courte qui mesure les variations de prix sur des périodes de dix jours et en-deçà. La volatilité longue est la plus dommageable pour les rendements espérés. Car elle résulte de grandes fluctuations annuelles des niveaux de cours qui révèlent un haut degré de persistance.

Quelles sont les forces qui entraînent ces variations complexes des prix des actions ? D'après la décomposition des prix, la volatilité longue provient d'abord de la composante cyclique, c'est-à-dire de l'incertitude sur les variations futures du taux d'actualisation telles qu'elles sont anticipées par les participants du marché. C'est donc une volatilité liée au fonctionnement même du marché. Elle découle de la formation de l'opinion collective sur la politique monétaire future et sur les variations de la prime de risque action dans l'avenir. Cette opinion est conventionnelle et hautement volatile lorsque l'incertitude macroéconomique est grande. La volatilité longue peut aussi provenir de changements de régime dans la tendance des profits ou des ratios de distribution de dividendes. Quant à la volatilité courte, elle résulte essentiellement des variations de la liquidité,

donc surtout des changements de l'aversion pour le risque des participants du marché.

Analysons le processus le plus important dans les fluctuations boursières, c'est-à-dire la volatilité cyclique longue, en supposant stable la liquidité des marchés. Il s'ensuit que l'aversion pour le risque peut être tenue pour constante. Dans ces conditions, on peut admettre l'équation d'arbitrage entre le marché boursier et le marché de dettes de risque équivalent :

Dividende/prix + taux de croissance des profits
= taux d'intérêt + prime de risque action

Le mouvement cyclique des cours boursiers est mû avant tout par une interaction dynamique entre le crédit et la demande d'actions, comme cela a été illustré d'une manière spectaculaire dans la grande bulle boursière des années 1990 et son effondrement de 2000 à 2002. Sur base 100 en janvier 1997, l'indice S&P 500 du marché de New York a atteint 200 en mars 2000 et s'est maintenu sur ce plateau jusqu'en septembre de la même année. Il est retombé à 110 en octobre 2002. L'indice MSCI Europe, caractéristique de la moyenne des valeurs européennes, est monté sur un plateau de 280 pour la même période de 2000 et retombé à 115 en octobre 2000. Les indices de valeurs technologiques ont connu des fluctuations bien plus violentes. Sur la même base 100 en janvier 1997, le NASDAQ s'est hissé jusqu'à 380 en mars 2000, pour chuter lourdement à 90 en octobre 2002. Enfin le MSCI Europe haute technologie, indice beaucoup plus étroit et dominé par les télécoms, a atteint le niveau absurde de 900 en mars 2000 pour s'effondrer à 160 en octobre 2002.

Une autre caractéristique très importante de ces fluctuations est leur synchronisme. Les facteurs globaux dominent largement les facteurs spécifiques aux pays. Ainsi la corrélation entre les variations des indices boursiers aux États-Unis et en Europe n'est-elle jamais descendue en dessous de 0,60 depuis janvier 1997. Elle est montée entre 0,72 et 0,78 pendant la grande période de stress d'octobre 1997 à octobre 1998, pour retomber à 0,63 en moyenne pendant l'année 2000. Significativement, c'est au cours de l'effondrement boursier que la corrélation a été la plus forte ; Elle est montée à 0,80 pendant l'année 2001 pour atteindre le sommet de 0,85 en octobre 2002.

Parallèlement, le crédit aux entreprises a connu de grandes variations. Sur un rythme de 7 % annuel en 1997, puis en accélération après la crises asiatique, le taux de croissance du crédit aux États-Unis a oscillé entre 10 et 12 % de septembre 1998 à mars 2000, pour atteindre un pic de 13 % en juillet 2000, avant de baisser continuellement jusqu'à – 2 % en novembre 2002. Dans la zone Euro, le taux de croissance a été de 6 % au cours de l'année 1999 et s'est accéléré jusqu'à 12 % en juillet 2000, puis a décéléré vers un minimum de 2 % en janvier 2003.

On a montré ci-dessus en étudiant les prix des obligations risquées que la prime de risque du crédit dépend de la probabilité de défaut et du taux de recouvrement en cas de défaut. Mais la probabilité de défaut est elle-même fonction inverse de la distance au défaut, c'est-à-dire de l'écart entre la valeur de marché des actifs de l'entreprise et celle de l'endettement. En effet, le défaut intervient lorsque la valeur des actifs ne permet pas de couvrir les dettes à l'échéance. Or la valeur des actifs est inconnue des investisseurs et des créanciers obligataires. Elle est approchée par le cours boursier. Il s'ensuit que la probabilité de défaut est estimée comme une fonction croissante du ratio dettes/capitalisation boursière, croissante de la volatilité des actions et décroissante du taux d'intérêt sans risque. Il s'ensuit que la volatilité cyclique du marché action accroît à la fois la prime de risque action et la prime de risque sur les crédits aux entreprises. Il en découle des fluctuations cocycliques de la demande d'actions et de la demande de crédit des entreprises.

À partir d'une estimation de la prime de risque action et de ses composantes, c'est-à-dire de la volatilité des marchés perçue par les participants et de leur degré d'aversion pour le risque, la BRI montre, en effet, une forte augmentation à la fois de la volatilité et de l'aversion pour le risque de la fin 2000 au début 2003 [BRI, 74e rapport annuel, p. 109]. Il s'est ensuivi un accroissement spectaculaire de la prime de risque action concomitant de l'accroissement des *spreads* de crédit. En même temps, les calculs de la BRI mettent en évidence une variabilité de court terme de ces variables (volatilité, degré d'aversion pour le risque, primes de risque). Cette observation fait le lien avec les fluctuations courtes du marché boursier qui dépend des variations de la liquidité.

La liquidité des marchés

Puisque le prix sur le marché secondaire d'un titre est d'acceptation commune, c'est le prix auquel tout intervenant peut acheter ou vendre des titres au moment présent. Lorsque le marché est organisé en vue de rendre ces transactions possibles, il est liquide. Tout investisseur peut transformer la valeur de ses titres en monnaie au prix considéré. Cependant, si tous les investisseurs veulent céder leurs titres en même temps, ils seront frustrés. Car la liquidité n'est pas une caractéristique intrinsèque

du titre. C'est l'expression de la confiance de la communauté financière dans son ensemble vis-à-vis du prix de marché, en sorte que, si un intervenant veut vendre ses titres, un autre accepte de les acheter à ce prix. Cette confiance est loin d'être toujours solide. Il existe donc une dissociation entre la rationalité individuelle pour laquelle la liquidité est cruciale, et la rationalité collective, pour laquelle l'immobilisation productive de l'épargne est une création de richesses pour tous. En dehors du monde de la concurrence parfaite, la rationalité individuelle et la rationalité collective ne coïncident pas. La liquidité est problématique ; d'où il ressort que la valeur spéculative (donc le prix de marché) qui se préoccupe de la liquidité divorce de la valeur fondamentale qui ne s'intéresse qu'au rendement de l'épargne.

La liquidité se définit par trois caractéristiques qui tiennent à l'organisation des marchés financiers et à l'intensité de l'interdépendance des opérateurs dans la prévision des prix futurs ; ce qu'on peut appeler le degré d'autoréférentialité des marchés. La première caractéristique est la *largeur* du marché qui dépend du volume de titres échangeables, du nombre et de la diversité des acteurs. Plus il y d'acteurs ayant des points de vue et des motivations différents à utiliser un marché, plus il y a de possibilités de trouver des contreparties à des ordres d'achat ou de vente. La deuxième caractéristique est la *profondeur*. C'est le degré de variation du prix qui permet d'absorber un ordre de montant donné par un intervenant. Plus cette variation est faible, plus le marché est profond. Cette qualité est très importante pour les gros investisseurs qui font des transactions en bloc pour réaménager des portefeuilles et qui veulent éviter que leurs actions fassent bouger le prix contre eux. La troisième caractéristique est la *résilience*. Elle désigne la vitesse d'ajustement du prix de marché vers une nouvelle convention d'équilibre, lorsqu'il a été déstabilisé par un choc exogène. La volatilité en est un indicateur, mais l'étroitesse de cotation du prix en est un autre. Le souci des opérateurs est que le marché affiche le « meilleur prix », c'est-à-dire le prix qui exprime la totalité des opinions des acheteurs et vendeurs potentiels, alors même que le marché est continuellement surpris par des informations nouvelles.

La liquidité d'un marché, facteur essentiel de sa compétitivité, est donc une notion multidimensionnelle, définie par un ensemble de paramètres. Les marchés centralisés par des chambres de compensation, par opposition aux marchés de gré à gré, sont les plus capables de préserver la liquidité grâce à des teneurs de marché qui interviennent profitablement de manière à réduire la volatilité du prix. Il y a donc un lien très fort entre liquidité et spéculation. Les marchés financiers ne sont efficients que s'ils sont liquides. Mais la liquidité est le fruit de l'activité spéculative des professionnels. La domination de la spéculation dissocie la formation du prix de marché du calcul de la valeur fondamentale.

En effet, un marché mû par le souci de la liquidité est un marché régi par une logique autoréférentielle. On peut illustrer cette logique en adoptant le formalisme proposé par A. Orléan [1999]. Soit s une nouvelle information. Le processus P qui transforme cette information en jugement sur le prix de marché p_s est privée. Soit : $C_i[P(s)] = (p_s)_i$. C_i est la croyance de l'agent i. Elle est propre à chaque participant. C'est une croyance sur un modèle d'évaluation permettant à i de convertir l'information s en une opinion sur le prix du marché.

L'hypothèse de l'objectivité de la valeur fondamentale est $C_i[P(s)] = p_s$ quel que soit i. Tous les participants utilisent le même modèle d'évaluation qui est supposé être le modèle « vrai » de l'économie.

L'hypothèse autoréférentielle signifie que i croit au jugement du marché dans son ensemble, c'est-à-dire la communauté de tous les participants, sur le prix. Soit R la croyance de i sur la croyance du marché $C_iC_M(R)$. La convention de marché, en tant que produit de l'autoréférence, signifie que l'opinion de chacun sur l'opinion de tous converge vers une évaluation commune : $C_iC_M(R) \rightarrow p_s$ pour tout i. R est « vrai » parce qu'elle est autovalidée.

Les deux manières de concevoir la formation du prix de marché sont pertinentes puisque P ou R peuvent devenir connaissance commune. Mais R n'a aucun rapport avec des déterminants du prix extérieurs au marché boursier. R devient connaissance commune par intersubjectivité des participants. Mais on a vu que l'hypothèse autoréférentielle s'impose nécessairement dans l'opinion sur le taux d'actualisation qui a une composante non observable et qui est forcément subjective puisqu'elle dépend des variations de l'aversion pour le risque des participants. Mais cette interdépendance subjective produit une objectivité qui est celle de l'opinion commune sur laquelle tous convergent. Dans cette interdépendance, les comportements gagnants sont stratégiques, pas fondamentalistes. Chaque intervenant cherche à découvrir la croyance majoritaire de l'ensemble des intervenants. C'est un jeu d'anticipations croisées dont l'équilibre est indécidable. L'indétermination est levée par des points focaux qui polarisent le jugement de chacun dans son effort pour découvrir l'opinion majoritaire [Dupuy, 1989]. Ce sont des *conventions financières*. Le caractère conventionnel des prix boursiers est le résultat de la logique autoréférentielle sous la contrainte de la liquidité. Mais les

conventions financières sont fragiles, comme le montrent amplement les violentes fluctuations des marchés boursiers dans leur ensemble. Car elles subissent en permanence la corrosion des comportements stratégiques de certaines catégories d'opérateurs. Il est alors possible que les prix de marché demeurent stables pendant un certain temps, bien que le doute s'empare de certains agents, provoquant un conflit d'opinions. Puis, si une opinion contraire à la convention prévalente devient à son tour un point focal, le prix subit une phase de grandes variations. Il peut se fixer sur une autre convention après une phase de volatilité fortement accrue. Il faut donc tenir compte de la diversité des opérateurs pour comprendre l'instabilité des marchés.

Diversité des opérateurs

Sur les marchés financiers, les opérateurs sont différents. Ils n'ont ni les mêmes horizons temporels, ni les mêmes attitudes vis-à-vis du risque, ni les mêmes objectifs. Plus fondamentalement, cette hétérogénéité est inscrite dans la théorie de la connaissance. L'hypothèse d'efficience considère l'information comme une réalité objective ; elle ne se préoccupe pas des significations. Or l'information ne peut être un stimulus pour l'action que si elle est transformée en signification par et pour un sujet. Cette transformation est l'œuvre d'un schéma d'interprétation qui est un processus subjectif. Faire l'hypothèse que tous les agents rationnels ont le même schéma d'interprétation, qui ne serait autre que le modèle « vrai » de l'économie, c'est projeter ses propres préjugés sur le comportement des agents. On peut faire l'expérience répétée que deux opérateurs qui reçoivent la même information au même instant peuvent aboutir à des conclusions opposées quant à son impact probable sur les prix. Même si *a posteriori* l'un a tort, aucun n'a été nécessairement irrationnel. L'hétérogénéité des réponses aux informations influence les anticipations sur l'évolution future du marché.

Lorsqu'on donne toute leur importance aux interprétations des agents, on doit admettre que les anticipations peuvent être autoréférentielles, c'est-à-dire que les prix sont affectés par les croyances des agents. Lorsque le prix confirme une croyance, il y a autoréalisation d'un équilibre. Comme les croyances sont diverses et versatiles, il peut y avoir des équilibres multiples. Ceux-ci ne sont pas nécessairement des valeurs stationnaires. Ils peuvent être des cycles stochastiques de périodicités variables, voire des dynamiques chaotiques à cause des non-linéarités qui influencent la formation des prix. C'est pourquoi, dans les marchés d'actifs, l'ordre voisine le désordre ; l'un se transforme aisément en l'autre [Orléan, 1991].

Lorsque différents groupes d'agents ont des anticipations hétérogènes, la dynamique des prix dépend de la manière dont l'opinion collective du marché se forme à partir des anticipations individuelles et interactives. Des modèles théoriques, fondés sur l'existence d'une multiplicité d'opérateurs, rendent compte de la possibilité de différents régimes de volatilité signalés plus haut et permettent de comprendre quelles sont les conditions qui mènent à un krach [Genotte et Leland, 1990]. Donnons-en une explication simplifiée.

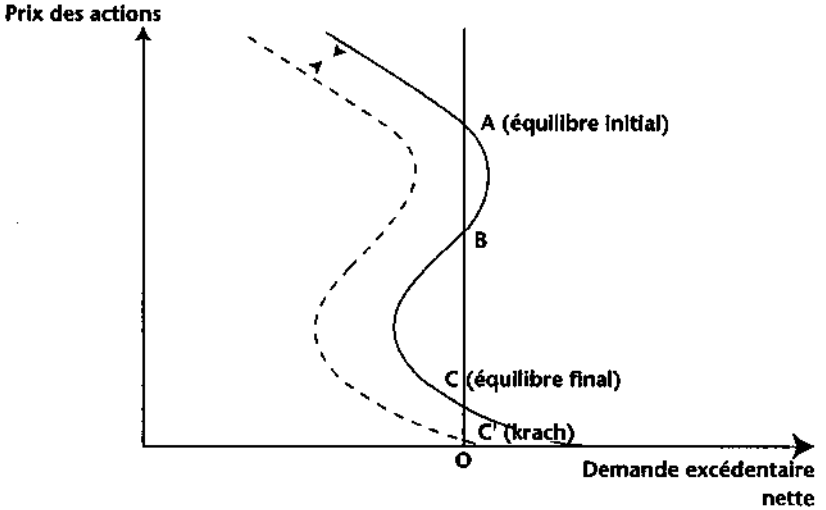
Un premier groupe d'opérateurs est constitué de spéculateurs professionnels (*market makers*). Ce sont des fondamentalistes. Cependant, comme ils recherchent et obtiennent des informations fines sur les mouvements de prix, ils tiennent compte des impulsions données au marché par les autres groupes d'opérateurs, dans la mesure où ces impulsions affectent le prix. Un deuxième groupe d'opérateurs a un horizon borné par la nature des opérations qu'il effectue. Ce sont des gens qui utilisent le marché pour sa liquidité et qui, donc, vendent ou achètent des titres en fonction de leurs propres besoins de liquidité. Ceux-ci n'ont évidemment rien à voir avec les fondamentaux du marché. Un troisième groupe d'opérateurs est constitué d'investisseurs institutionnels ou individuels qui ont des fonds à placer mais qui ne sont pas informés. Ils ont tendance à attendre de pouvoir déceler la tendance d'un prix à la hausse pour acheter, à la baisse pour vendre. Ils agissent de manière à renforcer le sens du mouvement qu'ils observent. Pour cette raison, on les appelle des échangistes bruyants (*noisy traders*). Enfin, il y a le groupe des assureurs de portefeuilles. Ce sont des investisseurs institutionnels qui gèrent de très gros fonds d'épargne contractuelle en diversifiant les risques par l'acquisition de contrats sur indices représentatifs de l'ensemble du marché boursier. Ils veulent s'assurer que la valeur de leur portefeuille ne descend pas en dessous d'un minimum prédéterminé. Ils peuvent acheter des options de vente sur le portefeuille (*put options*) pour couvrir les contrats sur indices boursiers jusqu'à leur échéance. Ils peuvent aussi construire des options synthétiques en combinant des contrats sur indices boursiers et des titres obligataires sans risque. Dans le cas de la première méthode, ce sont les banques d'affaires, émettrices de ces options, qui se couvrent en construisant des options synthétiques.

L'essentiel est de remarquer que deux catégories d'agents, les échangistes bruyants et les assureurs de portefeuille, ont une fonction de demande qui est croissante par rapport au prix. Pour les premiers, cela tient au type d'information qu'ils recherchent. Ils essaient de reconnaître des régimes dynamiques en décelant des tendances dans le marché. Lorsqu'ils croient avoir décelé une tendance haussière ou baissière, ils pensent qu'elle va persister ; ce que l'analyse statistique contemporaine confirme. Étant donné leur schéma d'interprétation, il est rationnel qu'ils achètent à la hausse et vendent à la baisse. Pour les seconds, leur position sur les actions dépend du Δ de l'option qui est la sensibilité de la variation du prix de l'option à celle du prix de l'action sous-jacente. Comme le Δ varie en continu, d'une manière non linéaire, avec le prix de l'action sous-jacente, la position doit être ajustée en permanence au cours du temps. Lorsque le cours des actions monte, le Δ diminue. Il faut alors réduire les positions courtes en rachetant des contrats sur indice, c'est-à-dire demander plus d'actions. Lorsque le cours des actions baisse, le Δ augmente. Il faut augmenter les positions courtes en vendant un supplément de contrats sur indice, c'est-à-dire offrir plus d'actions. Ainsi la demande nette des assureurs de portefeuille est-elle une fonction croissante et non linéaire du prix des actions.

Les spéculateurs professionnels, de leur côté, ont une demande d'actifs « classique », c'est-à-dire fonction décroissante du prix. Ils anticipent, en effet, la valeur fondamentale et ils pensent qu'elle exerce une force de rappel. S'ils étaient seuls en lice et si la valeur fondamentale était prévisible, il y aurait un équilibre unique et stable pour une valeur donnée de la fondamentale. La fonction de demande excédentaire nette du marché, qui agrège les différents types de comportements dans des proportions variables, n'est ni monotone par rapport au prix, ni stable dans le temps. Car elle combine des composantes croissante et décroissante, linéaire et non linéaire du prix. Le premier résultat est la possibilité d'équilibres multiples (*voir figure ci-contre*).

Dans l'exemple représenté, il y a trois équilibres. A et C sont stables, B est instable. Le deuxième résultat est la volatilité excessive des prix par rapport à la volatilité « naturelle » du marché. Elle provient des comportements déstabilisateurs des échangistes bruyants et des assureurs de portefeuille, lesquels renforcent tout mouvement de prix qui s'amorce dans un sens. Elle provient aussi de ce qu'un marché financier est toujours un marché de la liquidité. Les besoins inopinés de liquidités perturbent l'offre d'actifs en sus des aléas qui affectent les variables déterminant la valeur fondamentale des actions. Enfin, le troisième résultat est la possibilité d'un krach et la formation d'un nouveau régime dynamique après le krach.

Apparition d'un krach et d'un nouvel équilibre



Un krach résulte d'un déplacement de la courbe de demande excédentaire nette du marché qui fait disparaître le régime des prix centré sur l'équilibre initial : passage de A à C'. Mais la récupération de la position initiale de la courbe de demande ne restaure pas l'équilibre initial. Le prix évolue continûment de C' en C qui est un équilibre stable. Le marché a donc une mémoire.

Le processus endogène qui entraîne l'instabilité de la courbe de demande du marché au-delà des aléas exogènes est l'imitation. La possibilité d'imiter signifie que les tailles relatives des groupes à anticipations hétérogènes, définis ci-dessus, ne sont pas immuables. Certains opérateurs, qui ont habituellement un type de comportement, peuvent adopter le point de vue d'autres catégories dans des circonstances particulières. Des opérateurs peuvent avoir des stratégies mixtes : en partie ils tiennent compte de leur propre schéma d'interprétation, en partie ils sont influencés par ceux d'autrui. Ces révisions des croyances personnelles sont tout à fait rationnelles. Chaque opérateur est conduit à se préoccuper du jugement des autres pour améliorer la pertinence de ses anticipations. Une augmentation d'intensité de l'influence croisée

provoque une instabilité de la demande agrégée du marché sans rapport avec la volatilité « naturelle » ; elle est totalement endogène. Elle se reflète dans les fluctuations des cours et peut entraîner un krach, une rupture d'équilibre comme celle qui est illustrée sur la figure ci-dessus.

La gestion d'actifs : marchés dérivés et investisseurs institutionnels

L'analyse précédente a montré que les marchés boursiers sont efficaces pour diversifier le risque individuel, mais sont vulnérables aux crises globales de valorisation qui font peser des doutes sur la liquidité. Le principal accomplissement des innovations qui ont établi la suprématie des marchés sur l'intermédiation bancaire dans les pays anglo-saxons est de révolutionner la gestion du risque. Les instruments de cette révolution sont les produits dérivés. Par ailleurs on a montré au chapitre I que les marchés financiers ont créé de nouveaux moyens de financement, notamment pour la création d'activités nouvelles. Mais ils entraînent aussi des formes de contrôle de propriété qui présentent des conduites agressives pour les fusions et acquisitions hostiles. Ces expériences de croissance externe sont plus souvent des échecs et des gaspillages de ressources que des succès. Le bilan de la prépondérance des marchés financiers est donc plutôt mitigé.

La gestion du risque et les marchés dérivés

La gestion individuelle des risques a des conséquences importantes pour l'économie globale. Certains investissements ne sont profitables que si les risques associés peuvent être transférés à d'autres agents économiques. Ces possibilités sont cependant fort limitées. Car les produits dérivés, qui sont les instruments de transfert du risque, ne peuvent évaluer que des risques connus. Or les risques globaux qui provoquent les crises financières sont des événements rares et impossibles à anticiper. Il n'y a donc pas de protection contre les pertes qu'ils entraînent. Il est ainsi impossible de prévoir avec une quelconque précision ce que seront les taux de change entre les grandes devises dans un an. Il s'agit de variables incertaines qui n'ont pas de loi de probabilité empirique à découvrir, dès lors qu'elles dépendent d'événements tels qu'un tremblement de terre au Japon, une crise boursière aux États-Unis, l'avancée ou la poursuite du blocage des réformes institutionnelles en Europe. Cependant, l'essor des produits dérivés a étendu le domaine des événements qui d'incertains ont été transformés en risques évaluables.

Le principe général qui guide l'essor des produits dérivés est la désagrégation des risques [Sharpe, 1995]. Un risque complexe est considéré comme une articulation de risques élémentaires qu'il est possible de dissocier. Pour ce faire, on doit concevoir des contrats qui permettent aux agents économiques de décider quel type de risque ils veulent assumer et à quel degré. Les produits dérivés sont de tels contrats. Les risques complexes, après avoir été décomposés et restructurés, deviennent des montages de contrats qui sont des combinaisons de deux types de contrats élémentaires et deux seulement : les *contrats à terme* et les *contrats d'option*. Dans un contrat à terme, une partie accepte d'acheter quelque chose à une autre à une date future spécifiée et à un prix spécifié. Dans un contrat d'option, une partie accepte d'accorder à une autre le droit sans obligation de lui acheter ou de lui vendre quelque chose dans l'avenir à un prix d'exercice spécifié (le prix auquel la transaction financière peut être réalisée), jusqu'à un horizon spécifié, mais à une date qui n'est pas nécessairement spécifiée (la date d'exercice de l'option) dans tous les types d'options.

Les contrats à terme sont simples. Pour des actifs financiers, le prix est déterminé par le coût de détention de l'actif pendant la durée du contrat. Le prix du contrat à terme n'est donc pas une prévision sur l'évolution future du prix de l'actif sous-jacent. Les *swaps* sont des enchaînements de contrats à terme par lesquels sont échangés des flux de paiements futurs sur des périodes qui peuvent être longues. Les contrats à terme sont utilisés par de nombreux agents économiques pour se couvrir contre les effets défavorables de la variation imprévue des prix (taux de change, prix des matières premières, taux d'intérêt, etc.) sur leurs revenus. Si, par exemple, une entreprise française attend des recettes d'exportation en dollars dans trois mois, la contre-valeur en euros de ces recettes est incertaine. L'entreprise peut fixer dès aujourd'hui cette contre-valeur en vendant les dollars à un prix qui est le taux de change à trois mois sur le marché à terme. Pour ce faire elle peut s'adresser à une banque (contrat à terme de gré à gré) ou au marché des contrats à terme de devises. L'entreprise a transféré le risque de change sur un autre agent économique, c'est-à-dire la banque ou un intervenant anonyme du marché à terme organisé. À quel coût ? Celui qui permet à sa contrepartie de gérer le risque de change. Prenons le cas de la banque. Pour couvrir son opération avec l'entreprise, elle va emprunter des dollars à trois mois sur le marché monétaire du dollar, les vendre au comptant et placer les euros sur le marché monétaire européen. Le coût est

donc la différence entre le taux d'intérêt sur le marché où la banque emprunte et sur le marché où elle prête, augmenté d'une marge très faible qui rémunère le service de trésorerie que la banque fait à la place de l'entreprise.

Les *swaps* sont des transactions qui expriment la loi des avantages comparatifs dans le domaine financier. Chaque agent emprunte sur le marché où il obtient relativement le coût le plus faible et échange le service de l'emprunt sur le marché des *swaps* pour obtenir le financement qui correspond le mieux à ses besoins. Il subit ainsi un coût de financement plus faible que s'il s'était adressé directement à ce marché.

Prenons, par exemple, le cas d'une entreprise qui veut financer un investissement par des obligations à dix ans à taux fixe, mais qui n'a pas la notation de risque lui permettant d'émettre directement sur ce marché à un coût raisonnable. En revanche, l'entreprise peut émettre dans de bonnes conditions des bons à trois mois à taux variable (papier commercial). Comme elle ne veut pas prendre le double risque de variation des taux et de disparité des échéances par rapport à ses revenus attendus, l'entreprise va modifier la structure du service de sa dette en s'adressant à une banque active sur le marché des *swaps* qui est un marché de gré à gré. La banque accepte de recevoir des paiements à taux fixe à dix ans et de servir à la place de l'entreprise une dette à taux d'intérêt variable à trois mois. Mais cette structure de paiements ne convient pas à la banque. Elle va donc chercher un autre *swaps* avec, par exemple, un fonds commun de placement qui fait de l'arbitrage de taux d'intérêt, désirant placer long à taux fixes et emprunter court à taux variables. La banque va avoir une structure d'échéances ajustée entre son actif et son passif, et elle va gagner une marge qui rémunère sa fonction d'intermédiation sur le marché des *swaps*.

Les options sont des formes d'assurance. Elles permettent de ne pas exercer le droit d'acheter ou de vendre le sous-jacent (c'est-à-dire le titre sur lequel l'option est greffée) à la date d'exercice, moyennant le paiement d'une prime au moment où le contrat est noué. Le droit d'acheter est appelé un « *call* », le droit de vendre un « *put* ». Les produits optionnels les plus complexes sont toujours des combinaisons de *calls* et *puts*. La combinaison d'options et d'actifs financiers sous-jacents fait des produits synthétiques. Des produits d'option tels que les « *caps* », « *floors* », « *straddles* », permettent de mettre une limite supérieure à des paiements futurs incertains à effectuer (*caps*), une limite inférieure à des paiements à recevoir (*floors*), une limite dans les deux sens à la volatilité du rendement d'un actif (*straddle*).

Les produits dérivés ne réduisent pas les risques, puisqu'ils sont sans effet sur les facteurs de risque. Ils les redistribuent des agents qui ne veulent pas les assumer à d'autres agents qui acceptent de le faire. On peut donc dire que les dérivés permettent d'élever le niveau de risque qu'une société assume et ainsi d'augmenter le niveau de production. C'est donc une forme de division du travail. Comme on l'a vu, les *swaps* en sont l'exemple le plus pur, puisqu'ils procèdent de la loi des coûts comparatifs.

L'essor des marchés dérivés

La croissance des marchés dérivés de gré à gré a été explosive (voir *tableau XI*). Les enquêtes des banques centrales, coordonnées par la BRI, permettent d'évaluer les produits les plus dynamiques entre les dates d'enquête (enquête triennale effectuée au mois d'avril depuis 1995). Les contrats de taux sont de loin les plus répandus, suivis des contrats sur devises qui ont progressé nettement moins vite jusqu'en 2001, mais qui ont doublé dans les trois dernières années.

La croissance globale des transactions quotidiennes sur les marchés dérivés de gré à gré a été de 112 % entre avril 2001 et avril 2004, atteignant 1,2 billions de dollars aux taux de change courants. Elle s'est considérablement accélérée, ayant été de 53 % au cours des trois années précédentes. Les marchés dérivés de gré à gré comprennent un segment de contrats de change et un segment de contrats dérivés sur taux d'intérêt. Les transactions dans les deux types de contrats ont augmenté à des rythmes similaires. Cela suggère que la croissance des marchés a résulté de facteurs globaux plutôt que de déplacements entre segments de marché.

Le volume de contrats sur les taux d'intérêt a progressé de 110 % sur les trois dernières années avec une proportion croissante des contrats en dollars qui ont augmenté de 128 %. Les options ont véritablement explosé, de sorte que la part des options dans le total des transactions sur taux d'intérêt est passée de 6 % en 2001 à 17 % en 2004.

Les transactions sur les dérivés de change se sont accrues de 109 %, en sorte que leur part dans le total est demeurée à peu près constante autour de 12 %. Les contrats impliquant le dollar (principalement contre euro et contre yen) ont fait près de 80 % des contrats dérivés sur les devises.

On peut remarquer que l'utilisation des dérivés par les autres institutions financières que les grandes banques d'affaires qui sont les intermédiaires de marché, a progressé le plus vite. Leur part a atteint 42,8 % en 2004 contre 28,6 % en 2001. Cela reflète une

dissémination de l'usage des produits dérivés par les banques commerciales, les fonds communs de placement et les compagnies d'assurances dans l'optimisation de leur risque de marché.

Tableau XI. Montant des transactions quotidiennes de produits dérivés de gré à gré
(Moyenne quotidienne en avril, milliards de dollars)

Par instrument	1995	1998	2001	2004
Instruments de change	45	97	67	140
Swaps de devises	4	10	7	21
Options	41	87	60	117
Autres	1	0	0	2
Instruments de taux d'intérêt	151	265	489	1 025
FRAs	66	74	129	233
Swaps	63	155	331	621
Options	21	36	29	171
Autres	2	0	0	0
Par contrepartie	**1995**	**1998**	**2001**	**2004**
Avec les intermédiaires des marchés dérivés	125	203	354	656
Avec d'autres institutions financières	46	109	159	499
Avec des clients non financiers	25	50	42	103
Total	**196**	**362**	**556**	**1 165**

Source : BRI, *Triennal Central Bank Survey of foreign exchange and derivatives market activity in April 2004*. Résultats globaux préliminaires, septembre 2004.

Cette optimisation résulte de la dissociation et de la recomposition des risques de taux, d'échéance et de change portés par les actifs financiers sous-jacents. Mais les marchés dérivés de gré à gré en créent de nouveaux, des risques de liquidité et de contreparties.

Il existe trois causes principales de vulnérabilité dans les marchés dérivés de gré à gré : l'implication très lourde des banques en tant que teneurs de marché ; les risques considérables de contagion liés à la structure de ces marchés ; les carences de la réglementation et de la supervision [Steinherr, 2000].

Les banques sont très actives pour vendre des produits dérivés à leurs clients en substitution de leurs prêts traditionnels. Elles s'en servent aussi pour financer leurs actifs et gérer leurs propres risques. Les banques sont contreparties les unes des autres dans de nombreux contrats, de sorte que les risques de contrepartie peuvent avoir de sérieux effets systémiques en cas de défaut d'une banque qui joue un rôle important dans la tenue des marchés. Car les transactions entre intermédiaires sont concentrées sur un petit nombre de grandes banques et de maisons de titres. En 1999, les dix plus grandes banques dans le monde absorbaient près de 90 % des transactions mondiales des dérivés de gré à gré, contre 60 % en 1990.

Il y a plusieurs raisons à cette concentration. La première raison est l'opacité des produits dérivés. Il est pratiquement impossible aux utilisateurs finaux de dérivés, qui s'en servent pour couvrir leurs propres risques, d'estimer le risque de leurs contreparties qui leur vendent ces contrats. Ils préfèrent donc traiter avec des intermédiaires de marché tellement grands qu'ils bénéficieraient probablement de soutiens publics en cas de difficultés. La seconde raison se trouve dans les économies d'échelle. Les intermédiaires qui vendent les contrats et tiennent les marchés secondaires doivent eux-mêmes pouvoir couvrir les positions qui résultent des demandes de leur clientèle. Plus grands sont les portefeuilles de contrats, plus élevée est la probabilité d'y trouver des positions qui se compensent. Il y a donc des économies d'échelle dans la tenue des marchés. En conséquence, en situation normale, mais pas dans les conditions de stress, les intermédiaires ont des coûts de couverture réduits grâce aux compensations internes et bilatérales de leurs positions. Le risque résiduel est donc diminué par rapport au montant des transactions et le coût pour le couvrir est réduit pour les intermédiaires qui utilisent les contrats négociés sur les marchés organisés.

Dans les situations de stress, les problèmes posés aux grands intermédiaires sont beaucoup plus difficiles à résoudre. Leurs réactions conduisent à des reports de déséquilibres des marchés dérivés aux marchés sous-jacents. En effet, en cas de forte volatilité sur les prix des titres et d'inquiétude sur leur liquidité, les détenteurs de titres sont victimes de la logique autoréférentielle décrite plus haut. Ils sont donc utilisateurs des contrats d'option dans le même sens et souvent au même prix d'exercice. Cela entraîne des positions polarisées pour les grandes banques qui vendent ces contrats. Comme il est impossible de compenser entre intermédiaires dans ces circonstances, il leur faut recourir à une couverture dynamique sur les marchés des titres sous-jacents. Les intermédiaires transmettent ainsi à ces marchés (d'obligations, de change ou d'actions) l'inquiétude des utilisateurs finaux qui exercent leurs options.

La perte de confiance devient contagieuse et se répercute d'autant plus que les marchés de titres internationaux sont étroitement liés par les contrats dérivés utilisés pour faire les arbitrages entre marchés. Ainsi a-t-on pu remarquer que les produits dérivés de gré à gré ont été impliqués dans les processus de contagion qui ont marqué toutes les crises financières depuis la crise du SME de septembre 1992. La fragilité des marchés dérivés de gré à gré est aggravée par l'asymétrie d'information et l'absence de toute

transparence sur les prix. Car les marchés secondaires sont des réseaux de positions croisées entre les grandes banques. Ce ne sont pas des marchés ouverts sur lesquels l'information sur les prix est également disponible à tous les participants. Ces asymétries d'information permettent aux grandes banques d'exploiter leur avantage au détriment des utilisateurs finaux. Mais les montants très élevés de transactions croisées entre elles exposent ces intermédiaires à un effet domino en cas de défaut de l'un d'entre eux.

Les carences de la réglementation et de la supervision des marchés dérivés de gré à gré renforcent le risque systémique de ces marchés. Les risques sont beaucoup plus difficiles à évaluer que dans des instruments de crédit traditionnels, tout en ayant l'avantage de ne pas porter sur le principal. Par exemple, les *swaps* sont des échanges de paiements dans l'avenir. Ces échanges sont équivalents pour les taux d'intérêt en vigueur au moment où le contrat est conclu. La valeur initiale du *swap* est donc nulle. Le risque vient d'une exposition potentielle future résultant de la modification des taux de marché impliqués dans le *swap* et aussi d'une détérioration de la notation des contreparties. La valeur nette du *swap* exprime le montant de paiements non compensés. C'est un risque de contrepartie pour l'agent qui doit recevoir ce paiement si sa contrepartie fait défaut. On l'appelle aussi risque de remplacement parce que c'est le risque de ne pouvoir trouver une autre contrepartie permettant de maintenir le flux des paiements à l'identique. Plus l'échéance du *swap* est lointaine, plus le risque potentiel est élevé. Pour des *swaps* de douze à quinze ans, l'incertitude sur l'évolution des variables qui déterminent l'exposition potentielle future est grande. Elle est encore bien plus grande dans des *swaps* de devises, où l'accumulation des variations de change dans le même sens peut être énorme. Hormis l'incertitude sur les conditions de valorisation des contrats dérivés, la complexité des montages inventés par les banques pour accroître leurs profits en utilisant des options exotiques aggrave beaucoup leur opacité. Le plus souvent ces produits ne sont pas compris des utilisateurs qui les achètent. En 1999, 20 % des options vendues étaient exotiques et cette proportion croît rapidement. De tels produits ne peuvent généralement pas être couverts de manière satisfaisante en construisant des positions opposées. Cela incite les banques à tarifer des *spreads* élevés à leurs clients.

Ainsi les marchés dérivés de gré à gré sont devenus le fer de lance de la globalisation financière. Ils ont promu et rendu possible une gestion individuelle du risque par les agents économiques qui est une avancée significative de l'efficience considérée du point de vue microéconomique. Mais les produits dérivés sont ambivalents. S'ils disséminent le risque chez les utilisateurs finals, ils le concentrent dangereusement au sein de leurs marchés. À la fois les caractéristiques élémentaires de leur évaluation, la complexité des montages proposés par les banques, les interdépendances dynamiques qu'ils nouent, en font des propagateurs du risque global dans des contextes d'instabilité macroéconomique. Ils ne créent pas ces contextes, mais ils amplifient les crises financières qui en sont issues.

La gestion d'actifs par les investisseurs institutionnels

L'industrie de la gestion d'actifs a pris une importance énorme dans les systèmes financiers hybrides qui sont issus de la libéralisation financière. C'est une industrie complexe qui est alimentée par plusieurs sources d'épargne dont les poids sont très différents d'un pays à l'autre.

Les plans d'épargne collective créent des engagements pour leurs promoteurs. C'est le cas notamment des fonds de pension à prestations définies. Nourris par les contributions des employeurs et des bénéficiaires, ces fonds sont proches de produits d'assurance, en ce qu'ils sont garantis par les promoteurs. Le risque des bénéficiaires est donc limité au défaut ou aux carences dans l'abondement du promoteur. Toutefois, la nature de revenu social (salaire différé) versé aux bénéficiaires que représentent les prestations de ces plans crée une pression pour instaurer un filet de sécurité garanti par l'État. Étant des produits d'assurance, ces plans d'épargne collective sont cousins de l'assurance vie qui représente des engagements des compagnies d'assurances. La différence se trouve dans les horizons d'investissement et dans la composition des actifs investis : plus d'actions dans les fonds de pension, plus d'obligations dans les portefeuilles des compagnies d'assurances dont les engagements sont actuariels avec des versements fixes. Toutefois, les différences entre fonds de pension à prestations définies et produits d'assurance dépendent surtout de la législation.

À côté des formes d'épargne définies ci-dessus, il y a eu un énorme développement de la mise en commun de l'épargne individuelle dans des véhicules d'investissement collectif : fonds de pension à cotisations définies, fonds communs de placement, sociétés privées d'investissement en partenariat, *hedge funds*. Ces véhicules recherchent des profils rendement/risque que les individus ne peuvent atteindre directement. Car l'industrie de gestion d'actif est à rendements croissants : indivisibilités à surmonter dans la diversification, coûts fixes de la collecte et du traitement de l'information, coûts fixes d'opérations des fonds indiciels, usage de

la taille pour obtenir de meilleurs tarifs de commission et de meilleures fourchettes de négociation dans la gestion déléguée et auprès des courtiers. L'épargne gérée par ces sociétés d'investissement a des caractéristiques de risque voisines de celles des fonds de pension à cotisations définies. Dans les deux cas, en effet, les épargnants sont placés devant un menu de choix d'investissement. Le risque est entièrement supporté par les bénéficiaires, les revenus étant déterminés par la performance cumulée des investissements.

Le tableau XII donne des indications sur la puissance de l'industrie de la gestion d'actifs et sur les poids respectifs de ces différentes composantes selon les pays. On remarque le formidable développement de l'épargne institutionnelle dans les années 1990. Son importance (en pourcentage du PIB national) est certes grande dans les pays à retraite par capitalisation (États-Unis, Pays-Bas, Royaume-Uni). Mais elle est aussi très élevée en France sous l'impulsion de l'essor des fonds communs de placement dans les années 1980 et de l'assurance vie dans les années 1990. Les structures se rapprochent en France et en Allemagne. D'ailleurs, les compagnies d'assurances dans ces deux pays, ainsi qu'au Royaume-Uni, ont joué un grand rôle dans les marchés d'action et dans les transferts de risque de crédit. On observe aussi l'explosion de l'épargne collective en Italie dans la période de la convergence vers l'UEM. La politique budgétaire ultra restrictive, puis la baisse vertigineuse des taux d'intérêt, ont libéré les OPCVM créés par les banques.

Incidences de la gestion déléguée sur les marchés financiers

La gestion d'actifs découle de la séparation entre la propriété et le contrôle de la richesse financière des ménages. Les styles de gestion dépendent de l'allocation du risque. Toutes les formes de l'épargne contractuelle auxquelles sont attachées des garanties de rendement pour les souscripteurs ont la nature de produits d'assurance. La gestion des actifs est en principe soumise à des règles prudentielles, soit imposées par le législateur, soit reconnues tacitement par la profession. Ces règles limitent notamment en principe le poids des actifs risqués dans la composition des portefeuilles. Les compagnies d'assurances investissent principalement en obligations. Le développement des titres de dettes d'entreprises d'une large gamme de risques et d'autres instruments de transfert du risque de crédit les a conduites à diversifier leur portefeuille vers ces instruments. Car la baisse des taux d'intérêt sur les titres publics à partir de 2001 les a incitées à prendre plus

Tableau XII. **Actifs financiers des investisseurs institutionnels**

Pays	1992					2001				
	Actifs totaux	Sociétés d'investissement	Fonds de pension	Assurance	Autre	Actifs totaux	Sociétés d'investissement	Fonds de pension	Assurance	Autre
	(% PIB)	(% du total des actifs financiers)				(% PIB)	(% du total des actifs financiers)			
France	60,6	58,9	–	41,1	–	131,8	47,7	–	52,3	–
Allemagne	33,8	26,0	8,5	65,5	–	81,0	44,9	4,1	51,0	–
Italie	18,5	18,3	17,0	32,7	32,0	94,0	35,6	4,7	23,7	35,9
Pays-Bas	132,8	8,5	57,3	32,5	1,7	190,9	11,9	55,0	32,3	0,8
Roy.-Uni	115,2	11,4	45,8	42,8	–	190,9	14,9	34,8	50,8	–
Japon	103,7	8,8	41,8	49,3	–	94,7	10,0	19,5	63,7	6,8
États-Unis	133,3	20,2	37,5	27,2	15,1	191,0	34,3	33,0	21,2	11,5

Source : Committee on the Global Financial System (BRI, mars 2003).
OECD Institutional Investors Yearbook.

de risque pour soutenir le rendement de leurs placements au regard de leurs engagements.

Bien qu'ils supportent aussi les risques de la garantie des revenus, les fonds de pension à prestations définies ont des portefeuilles à leur actif qui sont beaucoup plus chargés en actions. C'est que l'horizon de leurs placements est conditionné par la duration de leurs engagements qui dépasse vingt ans contre huit ans en moyenne pour l'assurance vie. Étant donné la rareté des obligations longues indexées sur l'inflation, les actions et les titres de propriétés immobilières sont considérés comme la meilleure protection à long terme.

L'autre grande catégorie de gestion institutionnelle est celle des sociétés d'investissement, dont les fonds communs de placement font la plus grande part. Dans ces types de placement, les épargnants assument les risques sans prendre les décisions d'allocation de leur épargne autres que le choix des fonds auxquels ils confient leurs ressources. Il en résulte une situation d'information extrêmement asymétrique qui entraîne des relations principal agent emboîtées. L'épargnant individuel met son épargne en commun dans un plan collectif (épargne retraite, épargne salariale) ou dans un pool proposé par une société financière. À cette première relation d'agence s'en ajoute une autre, parce que les administrateurs des fonds collectifs et les garants des plans d'épargne sont rarement les gestionnaires des portefeuilles construits sur les placements des ressources rassemblées par les fonds. La gestion est déléguée ; ce qui donne lieu à un deuxième niveau de relation d'agence. Les gestionnaires d'actifs qui reçoivent délégation sont des banques d'affaires, des cabinets de gestion, des filiales spécialisées de groupes bancaires ou de compagnies d'assurances. Les critères selon lesquels les contrats de délégation sont construits ont une incidence profonde sur la dynamique des marchés financiers.

Par leur capacité à attirer des flux d'épargne nouvelle, les fonds communs de placement sont par excellence les apporteurs structurels de liquidité dans les marchés financiers. Cependant les asymétries d'information inhérentes à la gestion déléguée suscitent des contrats de délégation qui entraînent de fortes interactions stratégiques entre les gestionnaires. Car la contrainte des performances relatives est prépondérante dans cette industrie. Les gestionnaires délégués sont fortement soumis au jugement de la performance relative à court terme. En présence d'incertitude sur les mouvements futurs des prix de marché, ils n'ont pas intérêt à prendre des positions opposées à celle de l'opinion majoritaire. Car dépendant de l'épargne de leurs mandants, ils sont soumis aux attitudes moutonnières des épargnants. Une bonne performance relative à court terme par rapport à celle de la moyenne de la profession apporte de l'argent nouveau dans les fonds, une mauvaise performance entraîne le retrait par rachat des parts. Ainsi, dans les situations d'incertitude sur les bases d'évaluation des actifs et des dettes, les agents de la gestion d'actifs qui jouent un rôle déterminant dans la fourniture de la liquidité sont liés par des comportements qui entretiennent l'instabilité des marchés financiers.

III / Les banques : gestion de l'incertitude et service de la monnaie

Les innovations financières ont placé les banques dans une situation inconfortable. Leur métier traditionnel d'intermédiaire, faire des crédits et collecter des dépôts, a été attaqué par les deux bouts. Des financements de marché moins coûteux leur ont fait perdre de bons clients parmi les grandes entreprises. Des instruments de placement plus rentables ont détourné l'épargne des ménages qui a partiellement délaissé les dépôts. Pour résister à cette pression concurrentielle, les banques ont dû comprimer leurs marges et redéployer leur activité dans les nouveaux domaines ouverts par l'innovation financière. Mais elles n'ont pas toujours connu le succès parce qu'elles n'ont pas su évaluer les risques considérables et nouveaux, qui sont étrangers à leur métier traditionnel. Aussi, vers la fin des années 1980 et surtout le début des années 1990, des crises bancaires ont-elles secoué plusieurs pays.

Pour certains, les banques seraient tout simplement en train de disparaître parce que les services qu'elles offrent ne sont plus demandés. L'essor des créances négociables grâce aux marchés de capitaux serait une alternative à la banque, parce que les dettes émises sur les marchés seraient moins coûteuses [Bryan, 1989]. On ne peut répondre à cette question provocante sans s'interroger sur la spécificité des banques.

Les banques sont-elles indispensables ?

Dans des économies où les dépenses sont payées en monnaie, le pouvoir de commander la création de monnaie sépare ceux qui investissent et ceux qui épargnent. La spécificité de la fonction bancaire ne se trouve pas dans une particularité du comportement microéconomique de la firme bancaire. Elle se trouve dans la logique de la création monétaire : *les crédits font les dépôts* [Rachline, 1993]. Exercer la fonction bancaire, c'est créer un dépôt nouveau au bénéfice de son emprunteur dans l'acte même qui lui accorde un crédit. La création monétaire est cet acte double et indissoluble par lequel la décision de prêter n'est pas le transfert d'un dépôt préexistant, mais bien la formation d'un nouveau dépôt. Le crédit qui crée une monnaie nouvelle est ce qui permet à la dépense d'être le moteur de l'économie. La dépense, qui suscite une injection nouvelle de monnaie, transforme cette avance en revenu. C'est pourquoi, d'un point de vue macroéconomique, l'investissement global entraîne la formation de l'épargne globale qui vient s'identifier à lui. Comme l'a fait remarquer Keynes, l'investissement peut être entravé par manque de monnaie, jamais par manque d'épargne.

Cette affirmation a souvent été mal comprise. Dans une économie fermée, ou pour le monde entier, il est comptablement certain que l'épargne d'une période est égale à l'investissement qui s'effectue au cours de la même période. Cette identité exprime la double détermination de tout échange, qui est à la fois un flux portant sur un objet économique ou une créance et un flux réciproque de monnaie de même valeur. Ce n'est pas la condition d'équilibre d'un marché particulier qui verrait se confronter une offre d'épargne et une demande d'investissement et qui déterminerait un prix particulier, le taux d'intérêt réel. L'identité entre l'épargne et l'investissement au cours d'une période peut s'établir à n'importe quel niveau de taux d'intérêt. Mais l'investissement réalisé au cours d'une période n'est pas la décision d'investir au cours de cette période. Le premier est la réalisation en cours dans les dépenses d'aujourd'hui de projets décidés auparavant ; la seconde est tournée vers l'avenir, c'est elle qui est décisive pour la croissance. Si la somme des projets nouveaux d'investissement devait être financée par l'épargne de la même période, une contrainte très forte serait imposée à l'accumulation du capital. Le total des projets d'investissement qui vont se réaliser dans l'avenir devrait être égal aux dépenses présentes d'investissement issues des projets passés [Aglietta, Brender, Coudert, 1990, chap. 4].

Pour lever cette contrainte, les projets d'investissement nouveaux ne peuvent être engagés que s'ils réunissent des plans de financement qui anticipent la formation de l'épargne future, au moment où les dépenses échelonnées selon la réalisation des projets deviendront des investissements effectifs. Dans un univers de prévision parfaite, il serait concevable que des marchés efficients anticipent la croissance de l'épargne future. Cela est tout à fait inconcevable dans un univers incertain. Les projets

d'investissement sont des paris industriels ; les plans de financement sont des paris sur la qualité des paris industriels. Même si les marchés peuvent ultérieurement les relayer, même si des institutions financières spécialisées peuvent prendre en charge des segments particuliers des financements dans la longue durée, les banques sont indispensables pour soutenir les plans de financement, parce qu'elles sont les seules à pouvoir arracher les paris sur l'avenir au carcan de l'épargne disponible. Le financement du tunnel sous la Manche, notamment, a bien montré comment l'incertitude du projet a perturbé le plan de financement et combien les banques ont été sollicitées pour combler le manque d'apport des marchés hésitants. C'est le pouvoir de création monétaire qui place les banques dans cette position.

Fourniture de liquidité : la franchise bancaire

Les banques jouent un rôle central et spécifique dans les économies monétaires parce qu'elles peuvent fournir aux emprunteurs des liquidités, en gros montants et aux moments demandés, sans que ces liquidités soient prélevées sur une épargne préexistante. Dans le cas particulier d'une économie fermée où le système bancaire serait organisé selon le modèle de la monobanque, où par conséquent la concurrence entre les banques n'aurait pas lieu d'être, le système bancaire pourrait renouveler indéfiniment ses créances sur les emprunteurs. Les épargnants, de leur côté, seraient des créanciers passifs du système bancaire.

Il semble donc n'y avoir aucun principe financier pour limiter la dépense dans une économie où les crédits font les dépôts. Mais il existe un principe monétaire : la *contrainte de paiement*. Elle signifie que nul ne peut payer avec sa propre dette, pas plus les emprunteurs de toute nature que les banques qui leur font crédit. Une économie monétaire est un vaste système de paiements. Le pivot de ce système est le moyen de règlement ultime. Dans les économies modernes, c'est le passif de la banque centrale. Parce que le passif de la banque centrale est ce en quoi l'unité de compte est définie et parce que cette relation est communément acceptée (ce que le cours légal ne fait que renforcer), la monnaie émise par la banque centrale est la forme supérieure et ultime de la liquidité.

Il s'ensuit que le degré de liquidité d'un actif financier quelconque n'est pas une caractéristique microéconomique de cet actif. Il dépend de l'organisation de la finance et du régime monétaire qui déterminent conjointement les conditions dans lesquelles cet actif peut être converti dans la liquidité ultime.

Par exemple, dans le système de l'étalon-or qui régnait avant la Première Guerre mondiale, la liquidité ultime était l'or monétaire. Il existait en Angleterre et en France des marchés obligataires d'État à très longue échéance, allant jusqu'aux rentes perpétuelles. Ces marchés étaient profonds (la valeur des transactions quotidiennes était élevée par rapport à la capitalisation du marché) et résiliants (une perturbation marginale de l'offre était absorbée avec une très faible variation du prix). En outre, le régime monétaire, placé sous l'exigence de la convertibilité-or, était tel que les taux d'intérêt nominaux à long terme étaient beaucoup plus stables que les taux à court terme. Dans ces conditions, les titres longs étaient des placements liquides, puisqu'il était possible de les vendre à la demande et sans crainte de perte en capital [Thomas, 1981]. À l'opposé, dans les régimes monétaires à inflation très élevée et très instable qu'ont connus les pays d'Amérique latine dans les années 1980, les titres longs ont disparu. Dans certains pays, comme l'Argentine, à régime monétaire dual, la liquidité était fournie par les dépôts en dollars. Dans d'autres, comme le Brésil, c'étaient des titres d'État indexés et renouvelés d'un jour sur l'autre (*overnight*) qui pouvaient être utilisés directement comme moyens de paiement ou qui pouvaient être convertis instantanément en monnaie légale.

Le pouvoir de création monétaire acquis par les banques a été le fruit d'une longue évolution, qui s'est épanouie au XXe siècle avec la bancarisation générale des paiements et l'essor de l'épargne salariée. Le statut d'épargnant acquis par une multitude de ménages, incapables d'évaluer individuellement les degrés de liquidité de leurs placements, a suscité une demande pour la garantie sociale des dépôts bancaires. Comme les besoins de liquidité se font jour à l'occasion des règlements et que les banques forment le cœur des systèmes de paiement, garantir les dépôts c'est garantir le système bancaire en tant que *market maker* de la liquidité. Cette garantie résulte d'un accès privilégié des banques aux fonds de la banque centrale. Cet accès donne aux banques une *franchise* qui les distingue des autres institutions financières et qui procure une sécurité des dépôts qui bénéficie à toute la société [Garber et Weisbrod, 1990]. En contrepartie de cette franchise, les banques subissent une réglementation spécifique, sous forme de réserves obligatoires, de ratios prudentiels ou d'autres restrictions dans leur activité d'intermédiaire financier. Les déposants acceptent de payer un coût pour cette liquidité socialement garantie, sous la forme d'une rémunération de leurs dépôts inférieure à celle des actifs de marché. Les modalités de la garantie sont routinières dans la sécurité quotidienne fournie par la banque centrale aux

systèmes de règlement interbancaire. Elles sont contingentes à la réalisation d'accidents dans l'assurance des dépôts et dans l'accès des banques aux prêts en dernier ressort.

Les banques et la fonction d'information

La plupart des études récentes qui s'intéressent aux banques sont microéconomiques. La banque y est considérée comme une firme qui peut acquérir des avantages sur les marchés pour proposer des contrats de prêts lorsque l'information est imparfaite. Il s'agit maintenant de s'interroger sur les conséquences de la franchise bancaire dans le service de la liquidité pour le rôle d'intermédiaire financier que les banques remplissent aussi. Puisque la franchise bancaire s'exerce sur le passif des banques, c'est dans la relation entre l'actif et le passif qu'il faut chercher les conséquences de leur rôle social sur leur comportement microéconomique.

Le cœur du passif des banques est constitué par les dépôts. Ceux-ci sont sans risque de défaut et convertibles en monnaie légale sans risque de perte nominale sur le principal, grâce à l'assurance collective dont ils bénéficient. En outre, comme la gestion des dépôts est étroitement liée aux paiements, la tenue des comptes de leurs clients donne aux banques une information privée sur leur situation de trésorerie, donc sur la manière dont ceux-ci font face à leurs obligations. En structurant leurs passifs, les banques cherchent à améliorer cette information dont la matière première est constituée par les entrées et les sorties en compte qui proviennent des paiements.

Les banques tirent donc des informations privées de leur rôle social de gestionnaires de la liquidité pour toute l'économie. En offrant aux épargnants une plus grande sécurité que les marchés pour leurs placements, les banques réduisent la préférence des épargnants pour la liquidité. Les caractéristiques de leur passif entraînent des contraintes et offrent des opportunités pour les prêts qu'elles proposent à leur actif. Parce qu'elles tiennent les comptes des clients qui empruntent chez elles, les banques peuvent offrir des lignes de crédit permanentes et demander à leurs clients de maintenir des dépôts en garantie contre le risque de liquidité, lié aux portions non utilisées des lignes de crédit. Une relation bilatérale à long terme se noue qui permet à la banque d'accumuler une connaissance continue des affaires de ses clients et de la qualité de leur gestion qui n'est pas reflétée par les variables observables sur les marchés. Parce que le cœur de leur passif est constitué de placements non négociables, dont les taux d'intérêt sont inférieurs aux taux de marché et dont les échéances sont connues ou calculables en probabilité, les banques peuvent contrôler leurs marges bénéficiaires en offrant des crédits à des taux d'intérêt contractuels. La capacité de déterminer des taux d'intérêt qui maximisent leurs profits, tout en proposant des contrats de prêts bilatéraux, est le support de stratégies de rationnement du crédit, dont il a été démontré qu'elles permettent aux banques de maîtriser au mieux le risque d'insolvabilité de leurs emprunteurs [Stiglitz et Weiss, 1981]. De même que les contrats de dépôts incitent les épargnants à révéler les degrés de liquidité qui leur conviennent, les contrats de prêts incitent les emprunteurs à révéler les degrés de risque qu'ils acceptent. Cette double stratification est soutenue par une double structure rigide de taux d'intérêt, dans l'intervalle de laquelle se forme la marge bénéficiaire bancaire.

Ainsi les banques sont-elles particulièrement aptes à établir des relations financières durables. Ces relations favorisent une accumulation réciproque d'informations entre les banques et leurs clients (apprentissage organisationnel) et une reconnaissance réciproque des intérêts mutuels (apprentissage de la loyauté). La dualité des contrats de prêts et des contrats de dépôts permet aux banques d'occuper une position médiatrice. Elles peuvent ainsi, mieux que toute autre institution, contrôler le comportement des emprunteurs et les inciter à améliorer leurs performances pour le compte des déposants (*delegated monitoring*).

Les banques et le risque de crédit

On a montré au chapitre I que des entreprises sous le contrôle des actionnaires majoritaires sont poussées à maximiser le rendement financier des fonds propres. Comme la responsabilité des actionnaires est limitée et que les gains potentiels sont illimités, la prépondérance de la logique financière dans la gestion des entreprises les conduit à s'endetter au-delà d'un minimum, dès que le taux de rendement économique sur leur capital est supérieur au taux d'intérêt de leurs emprunts. Il en résulte que les entreprises n'ont pas de limite interne à l'endettement lorsque l'effet de levier entraîne un accroissement de rendement financier des fonds propres. La relation entre le taux d'accumulation de leur capital et leur taux d'endettement est, de leur point de vue, un processus de fil de rasoir. Il revient aux banques de contrôler l'endettement des entreprises.

Les banques agissent de deux manières conjointes. Elles fixent par catégorie de risque un taux d'endettement maximal au-delà duquel elles refusent de prêter. Elles déterminent pour ces catégories, dans lesquelles sont classés les emprunteurs, des primes de

risque qui élèvent le coût du crédit. Il en résulte que les emprunteurs subissent un rationnement par le prix, c'est-à-dire par une prime de risque croissante au fur et à mesure que l'augmentation de leurs emprunts élève leur risque de crédit. Lorsque le taux d'endettement atteint le maximum, lui-même fonction du coût du crédit, les emprunteurs sont rationnés en quantité (voir encadré ci-contre).

Cette analyse donne un premier éclairage sur le cercle vicieux qui a conduit à la fragilité des banques dans les années 1980 aux États-Unis, au début des années 1990 en Europe et dans toute cette décennie-là au Japon. En entraînant l'hémorragie des dépôts au bénéfice des titres de placement, la concurrence sur le passif des bilans bancaires a augmenté le coût de leurs ressources qu'elles ont dû emprunter sous la forme de certificats de dépôts et d'obligations. En ouvrant aux grandes entreprises la possibilité d'émettre directement des obligations et des billets de trésorerie, la concurrence sur l'actif des bilans a forcé les banques à accepter des crédits plus risqués. Cela a augmenté les taux d'endettement maximum de leurs débiteurs et élevé les pertes probables. Les banques se sont couvertes sur les risques individuels qu'elles ont anticipés en relevant les primes de risque. Mais elles n'étaient pas couvertes contre le risque global d'un retournement des prix des titres et avoirs immobiliers qui étaient financés à crédit. Ces questions macroéconomiques dépassent la gestion individuelle du risque de crédit pour se préoccuper de la vulnérabilité des systèmes bancaires aux changements structurels de la globalisation financière.

Les banques et le financement des entreprises

Les rôles respectifs des banques et des marchés financiers ont été largement débattus par les historiens. Une première vue du problème observe que l'implication des banques a été forte dans les pays qui ont commencé leur processus d'industrialisation en retard, comme l'Allemagne par exemple. Les banques se seraient substituées à une rareté de capital et de compétence entrepreneuriale au niveau des firmes, alors que la course à l'industrialisation commençait à une époque où les ressources financières à rassembler étaient déjà très importantes [Gerschenkron, 1962]. Les banques permettent à l'accumulation du capital de s'affranchir de l'épargne préalable. Mais Gerschenkron limite le rôle des banques dans le financement à long terme de l'économie à des situations de sous-développement et de rattrapage rapide de l'industrialisation.

Des travaux plus récents ont conclu de manière différente [Mayer, 1988]. En comparant les structures de financement d'un

Taux d'endettement maximum et prime de risque

1. Taux d'endettement maximal

Considérons une catégorie de risque de crédit comprenant une population d'entreprises pour laquelle l'investigation statistique des rendements passés permet aux banques d'estimer une densité de probabilité f et une fonction cumulative du risque F. Le rendement incertain d'une entreprise de cette catégorie peut s'écrire :

$$\rho = \varepsilon\, E(\rho)$$

où ε est la variable aléatoire de moyenne unitaire qui est régie par la loi de probabilité f et où $E(\rho)$ est le rendement moyen dans la population d'entreprises.

En admettant pour simplifier que tous les fonds propres peuvent être liquidés à leur valeur inscrite au bilan, un débiteur sera réputé insolvable lorsque son profit par unité de capital augmenté de la liquidation des fonds propres ne couvre pas les charges financières

$$\rho \leq (1 + r)\, d - (1 - d) = (2 + r)\, d - 1$$

ou encore

$$\varepsilon \leqslant \varepsilon_0 \text{ avec } \varepsilon_0 = \frac{(2 + r)\, d - 1}{E(\rho)}$$

Les banques déterminent leur limite d'offre de crédit pour cette catégorie d'entreprises à partir d'une probabilité maximale tolérable de défaut :

$$P\, r\{\varepsilon \leq \varepsilon_0\} = \Pi$$

Le taux d'endettement maximal est tel que :

$$\varepsilon_0 = F^{-1}(\Pi) = \frac{(2 + r) d_{max} - 1}{E(\rho)}$$

$$d_{max} = \frac{1 + E(\rho) F^{-1}(\Pi)}{2 + r}$$

où r est le taux d'intérêt sur les crédits appliqué à cette catégorie de débiteurs.

2. Prime de risque

En appelant i le taux d'intérêt du marché monétaire, qui est le coût marginal des ressources bancaires, la prime de risque est $r - i$. Pour un système bancaire concurrentiel, le taux de rendement marginal sur toutes les catégories de crédit pour lesquelles les entreprises ne sont pas rationnées en quantité est égal au coût marginal des ressources. Le taux d'intérêt sur les prêts est donc tel que :

$$1 + i = (1 + r) \int_{\varepsilon 0}^{\infty} f(\varepsilon) d\varepsilon + \int_{-\infty}^{\varepsilon 0} \left[\frac{\varepsilon\, E(\rho) + 1 - d}{d} \right] f(\varepsilon) d\varepsilon.$$

Appelons z la perte probable sur les crédits non performants :

$$z = \int_{-\infty}^{\varepsilon 0} F(\varepsilon) d\varepsilon.$$

Le calcul aboutit à l'expression de la prime de risque :

$$r - i = \frac{z E(\rho)}{d}$$

Lorsque $d = d_{max}$, le calcul aboutit à la prime de risque pour l'endettement optimal des entreprises lorsque $E(\rho) > r$

$$r - i = \frac{z E(\rho)}{1 + (\varepsilon_0 - z)\, E(\rho)} (2 + i).$$

La prime de risque est d'autant plus élevée que le coût marginal des ressources bancaires est plus haut, que la perte probable sur les prêts non performants est plus grande, que l'anticipation du rendement du capital est plus optimiste. La prime de risque est d'autant plus basse que les banques acceptent une probabilité de défaut plus grande sur leurs crédits, donc une qualité plus faible de leur bilan, c'est-à-dire une notation moins bonne.

certain nombre de pays, tous développés, sur la période 1970-1985, Mayer a observé que la prépondérance du financement bancaire de l'industrie en Allemagne et au Japon a été un avantage majeur sur les structures de financement des États-Unis et du Royaume-Uni. Dans ces pays, les marchés financiers dominent les comportements des épargnants, mais fournissent peu de financement à l'investissement productif. La croissance est contrainte par l'autofinancement des firmes. Au contraire, dans les pays de banques, les taux d'autofinancement peuvent être plus bas sans que les entreprises soient pour autant plus fragiles financièrement.

Ces différentes structures de financement ont des conséquences importantes sur l'investissement productif. En effet, l'investissement est un processus qui se réalise dans le temps, dont la rentabilité ne se découvre qu'au fur et à mesure de sa réalisation, mais qui requiert dès l'origine un plan de financement qui parie sur la qualité du projet. Supposons que le temps soit découpé en deux périodes, le court terme et le long terme. Les firmes peuvent choisir deux types d'investissements : des investissements courts pour la production de biens de consommation, des investissements longs pour la production des biens de production. Les premiers maintiennent un niveau donné de consommation et ont une rentabilité faible mais sûre. Les seconds ont une rentabilité nulle en première période et élevée en seconde période. En outre, les projets des firmes sont incertains ; ce qui est représenté par des « bonnes » firmes et des « mauvaises » firmes. Ces dernières ne sont pas rentables et ne devraient donc pas recevoir de financement externe en aucune des deux périodes. L'incertitude entraîne que les apporteurs de capitaux externes n'ont aucun moyen de distinguer *ex ante* les « bonnes » des « mauvaises » firmes [Von Thadden, 1990].

Il n'est pas évident pour la finance d'allouer les fonds externes de manière à satisfaire plusieurs contraintes sous incertitude : sélectionner les « bonnes » firmes, préserver le plein emploi des capacités de production existantes, financer assez de prêts longs pour éviter que l'économie ne soit victime d'un manque à croître. Supposons, en effet, que le financement externe soit exclusivement fourni par des marchés de capitaux. Ceux-ci n'ont d'autre moyen pour évaluer la qualité des firmes que d'observer la rentabilité réalisée. Après la première période, les marchés observent que certaines firmes ont un rendement moyen positif et d'autres un rendement nul. Mais, parmi celles-ci, il y a les firmes non rentables et celles qui ont entrepris des investissements longs. L'absence d'une source interne d'information sur les firmes empêche les marchés de distinguer entre les deux catégories de firmes. Ils vont donc renoncer à financer les investissements longs. Les bonnes firmes vont se rabattre sur l'investissement court. L'économie va souffrir d'un manque à croître par incapacité des marchés financiers à percer l'incertitude. Au contraire, les banques qui ont des relations financières à long terme avec les firmes, qui tiennent leurs comptes et qui investissent des ressources pour contrôler la réalisation des projets d'investissement acquièrent des informations additionnelles sur la qualité des firmes. Elles peuvent s'engager, à l'égard des « bonnes » firmes, dans des plans de financement à long terme qui donnent à celles-ci l'assurance d'avoir, dès la conception du projet d'investissement long, les ressources pour le mener à son terme.

On pourrait penser que les firmes sérieuses ont intérêt à nouer des relations exclusives avec des banques attitrées. Pourtant, la libéralisation financière a plutôt favorisé l'émancipation des firmes. Pour le comprendre, il faut considérer le pouvoir de coercition que l'exclusivité donne au prêteur. Dans l'exemple théorique décrit plus haut, la banque peut menacer de couper le financement du projet long si le partage du profit ne la satisfait pas. Avec l'exclusivité, l'entreprise est obligée de céder ou, si elle anticipe ce rapport défavorable de pouvoir, de se rabattre sur des projets courts. Une concurrence des prêteurs lui serait plus favorable et, du même coup, plus efficace pour l'économie globale [Hellwig, 1991].

Les grandes entreprises peuvent faire jouer cette concurrence sur une vaste gamme de prêteurs, des marchés organisés à un grand nombre de banques, en passant par les intermédiaires financiers non bancaires. Les PME ont des degrés de liberté moins importants. Mais toutes les entreprises cherchent à éviter que le recours à la finance externe n'aliène leur indépendance. Il en découle un dilemme entre les avantages des relations à long terme et les bénéfices de la concurrence des sources de financement pour l'émancipation des firmes. Ce dilemme pose un problème d'organisation des systèmes financiers pour tenter de conserver les bénéfices des différents types de finance et de réduire leurs inconvénients. Il n'y a pas de solution miracle à ce dilemme. Les choix concernant les structures financières sont nationaux et incorporent une forte détermination historique. Il existe cependant des doctrines qui s'affrontent, des principes rivaux pour concevoir la coexistence des banques et des marchés, pour inciter à différentes conduites, pour mettre l'accent sur différents critères de performance.

Les différences dans les systèmes bancaires d'un pays à l'autre proviennent d'abord de caractéristiques institutionnelles. Ainsi la France a un important secteur mutualiste, l'Allemagne un secteur public à implantation régionale qui joue un rôle déterminant dans le financement des PME. Jusqu'à la grande crise bancaire des années 1990, le Japon avait des banques insérées dans des réseaux de relations financières privilégiées avec des entreprises et des institutions financières non bancaires, formant des groupes qui s'interpénétraient partiellement. Les États-Unis avaient, jusqu'à la fin des années 1990, un système bancaire fragmenté par la législation issue des années 1930 qui interdisait la collecte des dépôts au-delà des États (voire des comtés). Les banques n'avaient, en outre, pas le droit de détenir des actions pour compte propre. Un grand nombre de petites banques n'ont qu'un marché local, essentiellement de prêts hypothécaires.

La comparaison internationale des performances bancaires n'a donc pas grand sens sur l'ensemble des banques. Elle en a davantage sur les banques commerciales, quoique les différences de taille et de degré de concentration varient énormément d'un pays à l'autre. Comme les statistiques bancaires ne sont pas harmonisées par les institutions internationales, les comparaisons ne sont pas très signifiantes. En outre, ce qui nous intéresse principalement est le comportement des banques en réponse à la libéralisation des marchés financiers et les effets sur leurs performances. L'échantillon le moins affecté par les différences institutionnelles est celui des grandes banques commerciales qui ont une envergure internationale. Les chiffres rapportés par l'OCDE sur les structures de bilan et la rentabilité de cet échantillon permet de faire des observations intéressantes.

Le tableau XIII décrit la structure des bilans des grandes banques commerciales dans quatre pays pour la décade 1992-2001. Les résultats ne vont pas dans le sens que l'on attendrait superficiellement. On sait, en effet, que les entreprises américaines émettent des titres obligataires plus facilement que les entreprises européennes. On s'attendrait donc à ce que les banques américaines aient moins de prêts à l'actif de leurs bilans. C'est le contraire qui se produit. La structure de l'actif des grandes banques américaines est remarquablement stable sur la période et la proportion des prêts dépasse toujours 60 %. C'est que l'endettement des ménages est beaucoup plus dynamique aux États-Unis qu'il ne l'est en Allemagne et en France. De plus, les autres actifs ont un poids beaucoup plus faible parce que les banques américaines ne détiennent pas d'actions à leur bilan. Les dépôts interbancaires y sont bas parce que la politique monétaire opère selon le principe de l'*open market* avec des titres publics.

Les banques japonaises ont aussi une proportion de prêts élevée. Mais la crise bancaire japonaise des années 1990 a entraîné le fait que nombre de ces prêts étaient non performants tout en étant inscrits au bilan à leur valeur faciale. Ce n'est qu'après 1998 que le gouvernement s'est décidé à forcer les banques à déprécier leurs prêts non performants et à les céder à une structure de cantonnement *ad hoc*. Comme l'économie était en déflation et stagnation, la croissance des nouveaux prêts a été négative jusqu'en 2003. En conséquence, leur part dans l'actif total des banques a brutalement fléchi. Dans le même temps, le soutien de l'économie par émission de titres publics pour financer un déficit record a permis aux banques d'acheter une grande quantité d'obligations.

En revanche, les banques allemandes et françaises ont vu la part des prêts baisser et celle des valeurs mobilières augmenter tout au long des dix années considérées. L'accroissement des valeurs mobilières (obligations et actions) découle du statut de banques universelles en Europe où la séparation des métiers de banque commerciale et de banque d'affaires n'existe pas. Les banques françaises surtout n'ont même pas le tiers de leur actif en prêts en 2001. La part des autres actifs est également très élevée, notamment en raison de l'importance des dépôts interbancaires. Ce poste étant aussi très grand au passif, il révèle une grande implication dans l'intermédiation de la liquidité bancaire au sein de la zone Euro.

Au passif, les banques américaines se distinguent de toutes les autres par leur capitalisation qui leur donne une grande solidité financière. Ce renforcement des fonds propres s'est continuellement poursuivi. Il avait débuté pendant la récession de 1990-1991 à la suite de la grave crise bancaire de la fin des années 1980. L'incitation en est venue d'un changement radical de la législation prudentielle promulguée en 1991 (*Federal Deposit Insurance Corporation Act*). Le passif débiteur se caractérise par des dépôts au niveau du montant des prêts, par la quasi-inexistence de l'émission d'obligations mais par celle des certificats de dépôts qui sont le poste le plus important des autres engagements.

Les banques japonaises sont financées avant tout par des dépôts et des certificats de dépôts comme les banques américaines. Mais leur capitalisation a, bien sûr, fléchi. En dépit des

bizarreries de la comptabilité japonaise qui conduit à surestimer la valeur des actifs, elle était deux fois plus faible que celles des banques américaines en proportion du total du bilan en décembre 2001.

Les banques allemandes et françaises présentent les mêmes tendances pour les fonds propres : capitalisation déclinante en Allemagne, très faible en permanence en France. La désintermédiation a été très prononcée en Allemagne avec un effondrement des dépôts sur dix ans. Le poids des dépôts non bancaires était déjà très bas en France à cause de l'essor des fonds communs de placement, qui sont largement des filiales bancaires au sein de conglomérats financiers. La contrepartie se trouve dans l'énorme importance des autres engagements qui comprennent à la fois les dépôts interbancaires et les créances des institutions financières non bancaires sur les banques. Enfin, l'émission d'obligations comme technique de gestion du passif vient compléter le bilan.

La rentabilité des banques

Les performances supérieures des banques anglo-saxonnes, surtout américaines, apparaissent clairement sur le tableau XIV. Leur rentabilité mesurée par le résultat brut d'exploitation est très supérieure à celle des grandes banques dans les autres pays. Les banques anglo-saxonnes se sont bien mieux adaptées à la libéralisation financière.

Le résultat brut d'exploitation des banques américaines n'a cessé de progresser. De 4,1 % du PIB dans la période 1981-1986, il est monté continuellement jusqu'à 6 % en 2001. On remarque que le résultat brut a augmenté bien plus que les produits financiers nets, c'est-à-dire que la marge des intérêts débiteurs sur les intérêts créditeurs. La différence résulte des revenus tirés des activités financières des banques autres que le crédit intermédié. Ce sont les commissions résultant des conseils en financement d'entreprises et en restructurations d'une part, de l'accompagnement des fusions et acquisitions d'autre part. Ce sont aussi les revenus de l'agiotage sur les marchés de titres qui proviennent de l'intermédiation de marché. Ces hautes performances ne se retrouvent que partiellement dans les bénéfices nets, parce que les frais d'exploitation des banques américaines sont de loin les plus élevés. Car les activités financières complexes requièrent une expertise coûteuse en ingénierie financière, en bases de données, en conseil de clientèle et en force de ventes de titres. Il n'empêche que les banques américaines et britanniques ont des bénéfices très au-dessus des banques situées dans les autres pays.

Tableau XIII. Structure de bilan des grandes banques commerciales
(en % du total du bilan en fin d'exercice)

	1992	1995	1998	2000	2001
États-Unis					
Actif					
Valeurs mobilières	20,8	18,7	18,0	18,3	18,9
Prêts	61,4	62,5	63,2	64,1	62,1
Autres actifs	17,8	18,8	18,8	17,6	19,0
Passif					
Capital et Réserves	6,8	7,3	7,9	8,0	8,7
Dépôts non bancaires	69,3	62,8	62,0	62,1	62,4
Obligations	1,7	1,6	1,8	1,9	1,9
Autres engagements	22,2	28,3	28,3	28,0	27,0
Japon					
Actif					
Valeurs mobilières	11,8	12,6	13,6	20,8	19,1
Prêts	62,9	65,0	63,9	55,8	58,3
Autres actifs	25,3	22,4	22,5	23,4	22,6
Passif					
Capital et Réserves	3,4	3,0	4,6	4,2	3,4
Dépôts non bancaires	70,8	72,0	67,8	65,1	70,1
Obligations	1,2	1,6	1,4	0,9	0,6
Autres engagements	24,6	23,4	26,2	29,8	25,9
Allemagne					
Actif					
Valeurs mobilières	13,0	18,5	24,2	22,3	22,3
Prêts	58,4	54,1	48,5	51,6	48,9
Autres actifs	28,6	27,4	27,3	26,1	28,8
Passif					
Capital et Réserves	5,3	5,1	3,9	4,2	4,0
Dépôts non bancaires	59,1	47,9	41,4	41,1	39,2
Obligations	3,9	7,7	8,6	18,0	18,6
Autres engagements	22,7	39,3	46,1	36,7	38,2
France					
Actif					
Valeurs mobilières	16,5	21,5	25,3	27,7	26,6
Prêts	45,9	43,4	39,3	37,9	31,4
Autres actifs	37,6	35,1	35,4	34,4	42,0
Passif					
Capital et Réserves	2,4	3,5	3,2	2,8	2,9
Dépôts non bancaires	29,4	31,2	32,3	27,2	31,8
Obligations	21,7	17,6	13,5	18,8	16,6
Autres engagements	46,5	47,7	51,0	51,2	48,7

Source : OCDE, rentabilité des banques, supplément statistique.

Les banques britanniques ont connu une concurrence très forte avec l'ouverture de la place de Londres après le big bang de 1986. La conséquence a été une baisse parallèle des produits financiers nets et du résultat brut. Mais ces banques, pressées par leurs actionnaires de livrer un revenu sur fonds propres compatible avec les normes financières les plus ambitieuses, ont comprimé leurs frais d'exploitation par des changements d'organisation et des regroupements intenses. Elles ont ainsi réussi à augmenter fortement leurs bénéfices par rapport au niveau du début des années 1990 qui était, il est vrai, déprimé par la crise immobilière et par le niveau écrasant des taux d'intérêt créditeurs découlant de la tentative malheureuse de lier la livre sterling au deutschemark. Il faut dire, en revanche, que les profits des banques anglaises sont gonflés au début des années 2000 par les prix élevés de l'immobilier qui est un secteur spéculatif auquel les banques sont très sensibles.

Les banques japonaises portent les stigmates de la crise financière du début des années 1990 qui n'a pas été résolue par les autorités japonaises. Aussi, des montants considérables de plusieurs centaines de milliards de dollars de créances douteuses se sont accumulés, tout en restant dissimulés dans les bilans. Les dettes ont continué à être enregistrées à leur valeur faciale ; ce qui a entraîné des provisions ridiculement faibles au regard du désastre. La situation s'est fortement aggravée à partir de la crise asiatique dont les répercussions ont plongé le Japon dans la déflation. Les autorités ont alors commencé à faire pression sur les banques pour une plus grande vérité de leurs comptes après avoir créé une autorité prudentielle indépendante. Les provisions ont commencé à s'élever, bien que d'une manière chaotique, d'une année sur l'autre. Elles ont pesé sur les bénéfices. En dépit d'un déficit public dépassant 7 % du PIB, les banques se gorgeant d'obligations d'État, et d'une politique monétaire de taux d'intérêt à court terme à 0 %, qui ont conjointement contribué à maintenir les produits financiers nets malgré la déflation, les bénéfices mis en réserve ont été négatifs toutes les années de 1995 à 2002. Ces problèmes de solvabilité ont provoqué des concentrations gigantesques entre les grandes banques pour consolider les bilans.

Les banques françaises et allemandes ont connu une érosion continue des produits financiers nets qui s'est précipitée à partir de 1998 au rythme de la libéralisation financière. La répercussion sur le résultat brut a été amortie par l'engagement des grandes banques dans la finance de marché, dans la gestion d'actifs et dans les conseils aux grandes entreprises. Des efforts de réduction des coûts par modernisation des méthodes de gestion, diminution du

Tableau XIV. **Rentabilité des grandes banques commerciales**
(en % du total moyen du bilan de chaque période)

	1981-1986	1991	1995	1996	1998	2000	2001
États-Unis							
Produits financiers nets	2,83	3,09	3,30	3,35	3,27	3,17	3,21
Résultat brut	4,14	5,10	5,61	5,87	5,88	5,95	6,01
Frais d'exploitation	2,83	3,43	3,58	3,73	3,74	3,62	3,50
Provisions	0,52	1,21	0,87	0,35	0,42	0,52	0,74
Bénéfices avant impôt	0,79	0,54	1,76	1,80	1,72	1,81	1,77
Bénéfices mis en réserve	0,32	– 0,11	0,39	0,23	0,37	0,26	0,37
Japon							
Produits financiers nets	1,10	0,84	1,21	1,11	1,04	1,05	1,09
Résultat brut	1,42	1,03	1,17	1,03	0,55	1,01	0,48
Frais d'exploitation	0,93	0,67	0,76	0,78	0,78	0,73	0,68
Provisions	0,03	0,07	0,73	0,25	0,76	0,29	0,67
Bénéfices avant impôt	0,46	0,30	– 0,32	0,01	– 0,99	– 0,01	– 0,88
Bénéfices mis en réserve	0,15	0,11	– 0,44	– 0,04	– 1,05	– 0,07	– 0,90
Allemagne							
Produits financiers nets	2,83	2,44	1,93	1,71	1,28	0,94	0,89
Résultat brut	3,97	3,43	2,92	2,63	3,16	2,03	2,06
Frais d'exploitation	2,64	2,31	2,05	1,84	1,54	1,51	1,48
Provisions	0,54	0,37	0,41	0,29	0,27	0,31	0,40
Bénéfices avant impôt	0,79	0,75	0,47	0,50	1,35	0,21	0,18
Bénéfices mis en réserve	0,11	0,13	0,15	0,13	0,33	0,09	0,07
France[1]							
Produits financiers nets	2,55	2,06	1,31	1,10	0,71	0,68	0,55
Résultat brut	3,02	3,01	2,41	2,38	2,33	2,74	2,30
Frais d'exploitation	2,07	2,08	1,90	1,84	1,74	1,78	1,53
Provisions	0,70	0,59	0,33	0,20	0,27	0,24	0,25
Bénéfices avant impôt	0,25	0,42	0,17	0,35	0,32	0,85	0,69
Bénéfices mis en réserve	–	0,07	0,05	0,05	0,03	0,05	0,04
Royaume-Uni[2]							
Produits financiers nets	3,24	2,97	2,32	2,15	2,06	1,95	1,77
Résultat brut	4,80	5,02	4,07	3,53	3,39	3,43	3,14
Frais d'exploitation	3,30	3,28	2,60	2,15	1,91	1,91	1,80
Provisions	0,53	1,31	0,30	0,20	0,24	0,22	0,25
Bénéfices avant impôt	0,97	0,40	1,17	1,15	1,23	1,30	1,09
Bénéfices mis en réserve	0,46	0,01	0,30	0,43	0,42	0,40	0,24

1. Moyenne 1989-1991.
2. Toutes banques commerciales.

Source : OCDE, rentabilité des banques, supplément statistique.

nombre de succursales dans la banque de détail, concentration sur base nationale, ont diminué sensiblement les frais d'exploitation. Mais à partir de 2000, les performances des banques dans les deux

pays ont divergé pour des raisons macroéconomiques. L'économie allemande s'est enfoncée dans un profond marasme. Les banques, très liées au financement des entreprises, ont subi directement le contrecoup. Au contraire, la bonne tenue du marché immobilier en France a profité aux banques françaises dont les bénéfices ont progressé en 2000 et 2001.

La comparaison internationale des performances des grandes banques commerciales a montré que celles-ci ont eu à affronter la libéralisation financière avec des fortunes diverses. Mais partout elles doivent mettre l'accent sur la composition de leurs actifs plutôt que sur l'expansion quantitative de leurs bilans. La gestion du risque est devenue primordiale. Or le développement des marchés financiers dérivés que l'on a noté au chapitre I est la conséquence d'une ingénierie financière qui traite le risque par des méthodes statistiques beaucoup plus rigoureuses que les appréhensions intuitives que les banques en avaient précédemment. Grâce à des modèles probabilistes, des méthodes de calcul puissantes et des bases de données historiques, le risque peut être décomposé en facteurs élémentaires et quantifié séparément par éléments disjoints. Ces éléments peuvent être standardisés sous la forme de produits dérivés négociables. Le risque peut ainsi être transféré sur des marchés combinant des titres financiers et des produits dérivés. Les banques ont d'abord utilisé activement ces marchés pour gérer le risque de leur portefeuille de titres négociables, au fur et à mesure qu'elles développaient leurs activités de marché. À partir de 1998, la gestion du risque a fait un bond en avant avec la mise au point de modèles internes aux banques d'évaluation du risque de crédit (probabilité de défaut des débiteurs et perte en cas de défaut). Ainsi formalisé, le risque de crédit a pu être rendu négociable dans des dérivés du crédit. C'est donc l'activité centrale des banques, le crédit à l'économie qui peut donner lieu à un transfert de risque des banques vers d'autres agents. Il s'ensuit une capacité démultipliée d'aménager la structure des bilans bancaires pour en optimiser les performances.

Les banques et le transfert du risque de crédit

Les transferts de risque de crédit ont décollé depuis 1998. Ils s'inscrivent dans la logique d'un modèle anglo-saxon de prévention du risque par la constitution d'un capital requis et modulé sur le niveau de risque par chaque établissement de crédit. Adoptée par les autorités prudentielles, cette conception est un puissant incitant au transfert de risque entre banques et non-banques. Cette prise en charge du risque est une forme de désintermédiation ou d'antitransformation, à l'opposé du modèle d'intermédiation financière. Il faut donc étudier les conséquences de l'essor des dérivés du crédit. Pour mener une analyse précise, il est bon au préalable de placer les dérivés du crédit dans l'ensemble des techniques de transfert du risque de crédit, de manière à spécifier leurs caractéristiques (*tableau XV*).

Tableau XV. **Les instruments de transfert de risque de crédit**

Instrument	Financé	Non financé
En nom unique	Vente de prêt	Garanties bancaires Polices d'assurance CDS
En portefeuille		
Transfert direct	CLN	Portefeuille de CDS
Transfert *via* un SPV	ABS, CDO de bilan	CDO synthétique

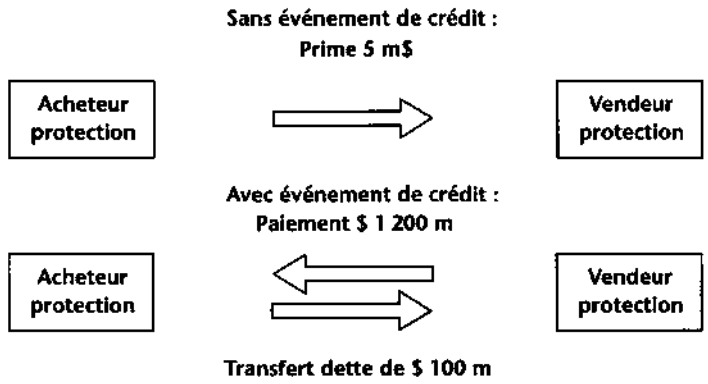
CDS : *Credit default swap.*
CLN : *Credit-linked note.*
ABS : *Asset-backed securities.*
CDO : *Collateralised debt obligation.*
SPV : *Special Purpose Vehicle.*

Les dérivés du crédit, contrairement aux ventes de prêts ou à leur titrisation, transfèrent le risque sans obligation de financer *ex ante*. L'acheteur de risque (vendeur de protection) n'apporte des fonds *ex post* au vendeur de risque (acheteur de protection) que si un événement de crédit se produit. Les dérivés du crédit séparent donc la gestion du risque de crédit et le financement. L'émetteur initial de la dette dont le risque est transféré est l'entité de référence. Si l'entité de référence est un emprunteur unique, le dérivé du crédit est le *credit default swap* (CDS) ; contrairement aux garanties bancaires et aux polices d'assurance de crédit, c'est un produit standardisé qui est négociable sur un marché de gros. Des opérateurs de marché (grandes banques d'affaires et maisons de titres) font la liquidité du marché en négociant des positions, même s'ils n'ont aucune exposition directe sur l'entité de référence.

Le schéma I décrit le mécanisme du transfert de risque par CDS. Supposons qu'une entreprise (l'entité de référence) émette une dette de $100m sur cinq ans. Le détenteur de cette dette décide d'acheter une protection évaluée à 100pb par an. Il paye donc une prime de 100pb par an sur cinq ans à un vendeur de protection. Si la dette est honorée sans encombre par l'entité de référence, le vendeur de protection est rémunéré de la prime prélevée sur

l'intérêt versé par l'emprunteur. Si un événement de crédit, spécifié dans le contrat, se produit, l'acheteur de protection transfère la dette au vendeur qui lui paye la valeur du principal (ici $100m), à charge pour lui de récupérer ce qu'il peut sur les actifs de l'entité de référence. Le schéma I récapitule les caractéristiques de la transaction nouée par un CDS.

Schéma 1. **Mécanisme de transfert de risque par CDS**

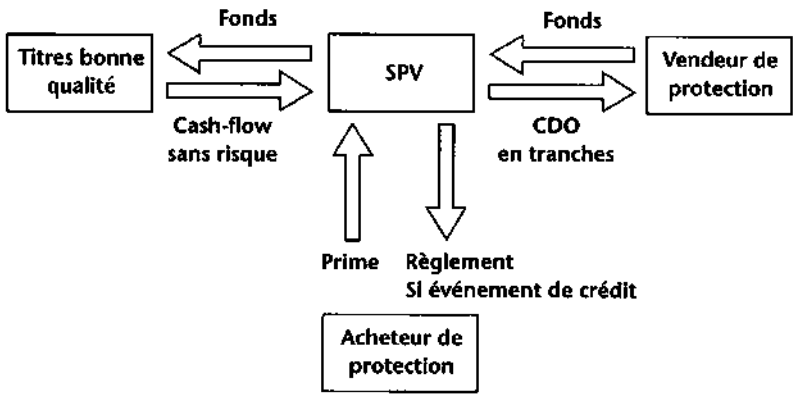


Les CDS peuvent être combinés pour former des portefeuilles dont les rendements et les risques épousent les besoins des acheteurs et des vendeurs de protection. Lorsque le portefeuille est émis par la médiation d'un véhicule spécial (SPV) et garanti par un pool de dettes ou de titres, c'est un ABS si les titres sont homogènes, c'est un CDO si les titres sont diversifiés. Dans le second cas, il est structuré par tranches de risque (*schéma 2*). S'il est financé, c'est-à-dire si les actifs sont achetés par l'investisseur preneur de risque, le CDO est inscrit au bilan de l'investisseur. S'il ne l'est pas, c'est un CDO synthétique que le SPV émet en contrepartie d'un pool de CDS.

Le schéma 2 décrit les transactions impliquées par un CDO synthétique. Le SPV protège mieux les deux parties qu'un CDS en nom unique grâce à la diversité du pool de dettes qu'il constitue en regard des tranches de CDO qu'il émet. Il les protège encore mieux s'il investit les fonds provenant de la vente des tranches de CDO en titres de bonne qualité. Au moins les tranches supérieures du CDO sont protégées par les titres mis en collatéral. Les vendeurs de protection qui achètent les CDO reçoivent en rémunération le rendement du collatéral et la prime du *swap* de défaut.

La structuration par tranche permet de vendre des risques croissants à des investisseurs désirant prendre différents profils de

Schéma 2. **Interposition d'un SPV dans la structuration d'un CDO**



risque. Les tranches supérieures ont des risques faibles parce que le SPV achète des obligations de première qualité avec le produit de ses ventes aux investisseurs. Ces tranches de CDO sont donc complètement collatéralisées. En outre, en comparaison avec les ABS, les CDO diversifiés ont une variance du *cash-flow* sur le portefeuille inférieure à celle de ses éléments constituants. Pour ces deux raisons, les tranches supérieures des CDO sont émises avec des rendements plus faibles que ceux de tous les autres instruments de transfert du risque de crédit.

Taille des marchés et utilisateurs des transferts de risque de crédit

Hormis les ABS qui sont plus anciens, les transferts de risque de crédit n'ont véritablement décollé qu'à partir de 1998. On peut se faire une idée de leur importance à partir d'une estimation de l'encours à la fin de chaque année (*tableau XVI*). Les tranches supérieures de CDO sont beaucoup moins développées que les CDS et les ABS. Leurs acheteurs sont exclusivement les compagnies d'assurances « Monoline ». On pourra donc se concentrer sur l'analyse des CDS standard pour lesquels il existe un marché de gros où les teneurs de marché sont extrêmement concentrés (selon le type de CDS la banque leader fait de 20 à 60 % du marché secondaire).

Les CDS sont bien le véhicule de transfert du risque de crédit qui se développe le plus vite. Leur importance relativement à la dette des agents non financiers aux États-Unis à la fin de l'an 2000 se mesurait à une dette obligataire de 6,5 billions de dollars et une dette dans les bilans bancaires de 5 billions. Le notionnel de CDS

ne faisait donc que 6 % de la dette totale. De plus, le notionnel ne donne pas d'information sur le montant de risque porté par les vendeurs de protection. Cependant, le doublement de l'encours depuis cette date montre à l'évidence que la part prise par les CDS dans le réaménagement du risque croît rapidement.

Tableau XVI. **Taille des marchés de transfert de risque de crédit aux États-Unis**
(en cours en fin d'année, milliards de dollars)

	1998	1999	2000	2001	2002
Vente de prêts	78	79	102	118	123
CDS	350	586	850	1 175	1 726
ABS	684	816	947	1 114	1 230
CDO	48	85	125	167	191

Source : British bankers'Association, *Risk Magazine*, ISDA.

Les informations fournies par l'ISDA suggèrent fortement que les acheteurs nets de protection sont les banques et les vendeurs nets, les compagnies d'assurances de toute nature (y compris réassureurs et entreprises de garantie financière) (*tableau XVII*).

Tableau XVII. **Acheteurs et vendeurs de protection sur dérivés du crédit**
(positions fin 2001)

	Acheteurs protection (%)	Vendeurs protection (%)	Positions nettes (Mds $)
Banques	51	38	+ 210
Entreprises	10	5	+ 70
Brokers	15	16	– 20
Hedge Funds	4	5	– 20
Assureurs	11	26	– 240
Autres	9	10	– 10

Source : FMI, *Financial Stability*, 2002, septembre.

Il est vraisemblable que les nouveaux instruments altèrent les relations entre prêteurs et emprunteurs et créent des risques de contrepartie entre acheteurs et vendeurs de protection. Bénéficiant d'informations supérieures à leurs partenaires sur les entités de référence, les banques qui transfèrent le risque de crédit peuvent surestimer la qualité des crédits transférés. Il s'agit d'une relation de sélection perverse. Elle peut être diminuée si la banque retient une partie du risque ou si une agence de notation procure une évaluation indépendante, si enfin les parties entrent dans des contrats répétés de ce type. En sens contraire, l'incertitude sur la qualité des crédits transférés, donc sur l'adéquation des primes payées aux preneurs de risque, est aggravée par la baisse de l'incitation des banques à engager les ressources d'investigation et de suivi (monitoring) pour parvenir à des évaluations intrinsèques des débiteurs.

Enfin, les instruments de transfert du risque de crédit sont des contrats hautement incomplets. Les événements de crédit sont d'autant plus difficiles à définir qu'ils sont influençables par les banques qui vendent le risque. Ils le sont aussi parce que le constat de leur réalisation peut être ambigu ; ce qui ouvre la voie à des conduites opportunistes d'un partenaire par rapport à l'autre.

Transferts de risque par les banques et instabilité des marchés

La théorie financière orthodoxe a une réponse optimiste. Si des instruments nouveaux de transfert de risque trouvent une forte demande, c'est que le risque est mieux disséminé. Des marchés sont apparus qui permettent d'établir des prix sur des facteurs de risque qui ne faisaient jusque-là que l'objet d'évaluations internes des banques. Les marchés devenant plus complets, l'aversion pour le risque diminue, les coûts du financement baissent et l'efficience allocative de la finance s'accroît.

Cela a une part de vérité si l'on suppose que les facteurs de risque sont *exogènes* aux actions des agents financiers. Le risque est perçu comme un jeu contre la nature. Chaque établissement calcule ses pertes potentielles dues à la combinaison de ses facteurs de risque. Il procède soit à l'aide d'un modèle stochastique nourri par son historique, soit à l'aide d'une formule fournie par le régulateur qui pondère les risques des différents types de crédit dans le portefeuille en fonction des indications données par les agences de notation. Cela est *grosso modo* une représentation valable en période calme. Mais dans ce contexte, où le risque est bien évalué et incorporé correctement dans les prix, pourquoi les banques éprouveraient-elles le besoin de le transférer ? C'est de la prise de risque maîtrisée qu'elles tirent leur revenu. Une réponse se trouve dans la réglementation prudentielle, lorsque les banques considèrent que le capital réglementaire qui leur est imposé pour couvrir le risque *non anticipé* est excessif par rapport à ce qu'elles estiment être le risque pris. Si elles parviennent à céder le risque à un prix sous-évalué, elles peuvent faire plus de crédit et améliorer leurs revenus.

Pourquoi les compagnies d'assurances ont-elles accepté de le prendre ? Sans doute parce que leur passif est chargé d'engagements à revenus partiellement ou totalement garantis, alors que le rendement de leur actif baissait avec les prix des actions et les taux d'intérêt sur les obligations publiques. On peut sérieusement se demander si ces institutions financières, alléchées par les rendements des dérivés du crédit en 2001 et 2002, mais sans aucune connaissance des débiteurs sur lesquels portait le risque de crédit, étaient en situation d'évaluer les probabilités de défaut dont dépendaient leurs engagements. *Si le risque de crédit est sous-évalué, le transfert de risque n'améliore pas la répartition du risque. Il déplace la fragilité des banques sur des non-banques.* On pourrait même soutenir que l'évaluation du risque est dégradée lorsque les banques, sachant qu'elles vont se décharger du risque, rognent les dépenses nécessaires au suivi des prêts.

Il se peut encore que la situation soit pire lorsque le risque est déplacé d'une catégorie d'agents bien supervisée à une autre qui l'est de manière plus lâche ou avec des principes différents. Il se peut qu'elle soit pire si l'observation du risque est dégradée par le transfert : soit que le « *reporting* » des produits dérivés est défectueux, soit que le risque de contrepartie qui vient se combiner au risque sur l'entité de référence dépend de la stratégie des banques, elle-même affectée par le transfert. En intériorisant ces transferts dans les conglomérats financiers, l'organisation européenne de la finance rend le processus plus dangereux. Comme les murailles de Chine sont une illusion au sein d'un conglomérat, les difficultés d'une compagnie d'assurances au sein d'un groupe financier peuvent faire retour sur la ou les banque(s) de ce groupe. C'est en situation de stress que ces interdépendances prennent de l'ampleur.

Dans les situations de stress, les marchés financiers sont affectés d'un risque *endogène* qui provient de l'interaction des actions entre les participants des marchés. Le jeu n'est plus contre la nature mais contre les actions des autres, parce que la qualité des crédits est globalement procyclique. Les banques se font concurrence pour augmenter leurs parts de marché quand la confiance est haute ; elles se précipitent pour se débarrasser du risque quand la confiance est basse. Cette complémentarité dans les comportements conduit à des changements macroéconomiques dans le régime du crédit.

Dans la mesure où les transferts de risque de crédit sont globalement polarisés, ils réduisent le risque systémique d'origine bancaire dans les situations de stress provenant d'une détérioration simultanée de la qualité des crédits. Cependant, le mélange des métiers de banque d'affaires et de banque commerciale soumet les banques à des risques de marché dans des opérations attractives : contrepartie sur les marchés dérivés, montages complexes de financement structurés, arbitrage de taux et de devises à levier élevé ou crédit à des *hedge funds* se livrant à de tels arbitrages, implications dans les marchés d'actions à travers les fusions et introductions en bourse.

Dans toutes ces opérations, le risque de crédit et le risque de marché sont en interdépendance dynamique étroite [Aglietta, 2003]. Les variations violentes des prix des actifs financiers dans les situations de stress peuvent donc s'amplifier dans des chaînes de rétroaction déclenchées par les couvertures dynamiques et les assurances de portefeuille. Les pertes dans les situations financières d'intermédiaires engagés dans ces marchés peuvent être très supérieures à celles qui sont calculées par les modèles d'évaluation sous l'hypothèse que le risque est exogène. Si le transfert de risque entraîne une élévation du niveau de risque pris, les assureurs et réassureurs pourraient bien se retirer des marchés de la protection du crédit lorsque les pertes sur les crédits augmentent fortement. En situation de stress, le risque de crédit et le risque de liquidité sont étroitement corrélés par les instruments de transfert.

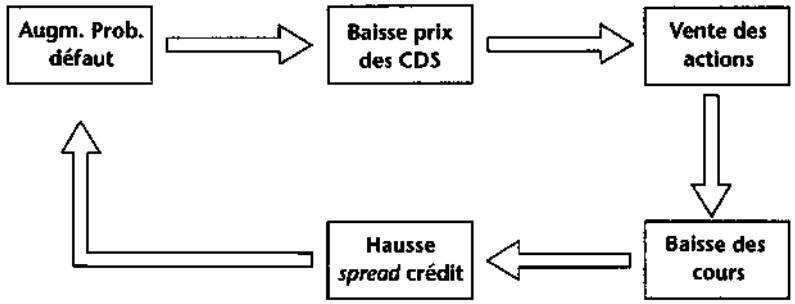
Pour honorer les obligations résultant de la réalisation simultanée d'événements de crédit, les compagnies d'assurances ont besoin de liquidités pour effectuer des paiements exigibles immédiatement. N'étant pas des agents liquides du fait de la nature de leur passif, elles doivent liquider des créances. Le danger se trouve dans des situations où les dérivés de crédit provoquent une corrélation entre l'augmentation du risque de crédit des entités de référence et l'illiquidité possible des preneurs de risque. La liquidation précipitée des créances par les compagnies d'assurances renforce le mouvement de marchés financiers en baisse. Comme les évaluations du risque de crédit dans les modèles qui déterminent les prix des CDS dépendent des cours boursiers des entreprises, la baisse de ceux-ci augmente les *spreads* des CDS, donc la probabilité qu'un plus grand nombre d'événements de crédit se déclenche. Lorsque la probabilité de défaut de l'entité de référence augmente, les compagnies d'assurances vendeuses de protection doivent couvrir le risque accru qu'elles portent, donc vendre plus de titres et relancer le cercle vicieux.

Le schéma 3 décrit l'interdépendance entre les marchés de dettes et les marchés d'actions par les transferts de risque lorsque les pertes potentielles des entreprises abaissent la valeur des dérivés synthétiques acquis par les vendeurs de protection, forçant ceux-ci à vendre des actions des entreprises concernées pour

couvrir leurs engagements dans l'éventualité d'événements de crédit dont la probabilité a augmenté.

Le risque de liquidité devient donc plus important avec le développement des marchés de transfert du risque de crédit. Or ce risque-là est difficile à détecter et à quantifier. Il ne peut être couvert avec des règles de provision en capital, ni être révélés par des normes de divulgation. Il est essentiellement endogène. C'est pourquoi il fait retour dans le système bancaire qui est la source ultime de liquidité en circonstances extrêmes. La leçon est que les risques ne sont pas réduits par une répartition entre plus d'institutions financières si le transfert crée des interdépendances forçant tous les preneurs de risque à agir dans le même sens.

Schéma 3. **Interdépendance des risques déclenchée par la couverture des preneurs de protection**



IV / Le retour des cycles financiers

La libéralisation financière s'est accompagnée de la résurgence des cycles économiques. Au début des années 1990, les pays de l'OCDE ont tour à tour subi une récession d'une durée insolite et marquée par des troubles financiers considérables. La profondeur et la durée de la récession ont été d'autant plus prononcées que la déstabilisation des systèmes financiers avait été intense dans les années 1980. Ce fut le cas du Japon, de l'Angleterre, des pays scandinaves qui ont connu des spéculations immobilières très fortes et agrémentées de crises bancaires.

La récession du début des années 1990 a été atypique par les ajustements que les contraintes financières ont déclenchés dans les économies des pays développés. Ces processus, qui altèrent le profil du cycle en même temps qu'ils en accusent les traits, résultent de deux phénomènes majeurs des années 1980 : la dérive des prix des actifs et le développement généralisé du crédit.

Ces phénomènes se sont reproduits avec une force accrue dans les années 1990. Entraînées d'abord par la libéralisation financière dans les pays émergents puis par la spéculation sur la valorisation des nouvelles entreprises dans le secteur des TIC, les bourses se sont envolées dans les années 1998-2000. Cette hausse a été exacerbée par les opérations de croissance externe des entreprises et par les rachats d'actions résultant de l'exercice des *stock options* qui ont explosé hors de toute mesure, surtout aux États-Unis. L'effondrement des bourses en 2001 et 2002 a touché le secteur des sociétés cotées très endettées. Tombé à 9,7 % du PIB en 1992, l'investissement non résidentiel est monté à 13 % en novembre 2000 pour retomber à 10,3 % deux ans plus tard. Cependant, la baisse de l'investissement des entreprises pour restructurer les bilans en réduisant le montant des dettes n'a pas produit une récession comme dix ans plus tôt, mais seulement un ralentissement à cause de l'interaction de cette force récessive avec des

contre-tendances qui ont donné à ce cycle financier un profil atypique.

Parce que l'inflation sur les marchés des biens et services était déjà basse au sommet de cycle, le risque que l'ajustement récessif des entreprises entraîne une déflation s'est manifesté, d'autant que le Japon montrait l'exemple redoutable de la grande difficulté de sortir du marasme de la déflation une fois qu'on l'a laissé s'installer. Aussi la Réserve fédérale a-t-elle mené une politique extraordinaire d'injection de liquidité, baissant son taux directeur 13 fois entre janvier 2001 et décembre 2002 de 6,5 à 1 %, puis maintenant ce taux historiquement bas pendant 18 mois jusqu'à juin 2004. Cette politique insolite a suscité une expansion des dépenses des ménages par endettement. Le taux d'épargne des ménages américains, qui était de 10 % du revenu disponible au début des années 1980 et qui avait fléchi sur un plateau de 7,5 % entre 1987 et 1992, s'est effondré jusqu'à 1,5 % en 2003 contre 9 % dans la zone Euro. Cette politique a produit une bulle immobilière financée à crédit. Comme la baisse des taux américains s'est propagée dans le reste du monde, la bulle immobilière s'est généralisée à de nombreux pays. La récession d'origine financière a donc été étouffée par l'appréciation d'un actif (l'immobilier résidentiel) au moment où un autre se dépréciait (les actions).

Ces observations posent des questions d'une grande portée pour la régulation conjoncturelle et pour la dépendance de la croissance vis-à-vis de l'instabilité cyclique. L'essor de la finance de marché a créé un système de taux d'intérêt interdépendants et fluctuants que la Banque centrale peut influencer. L'environnement durable d'inflation basse rend la conjoncture économique étroitement dépendante de l'interaction dynamique dans les deux sens entre le crédit et le prix des actifs. Depuis la fin des années 1980, le cycle financier s'est inscrit dans une baisse tendancielle des taux d'intérêt et de l'inflation qui a favorisé la demande d'actifs financiers, celle-ci dégénérant en bulle spéculative. Au contraire, dans des structures financières permissives à l'inflation, parce qu'elles sécrètent l'inertie des taux nominaux, la conjoncture est surtout sensible aux excès inflationnistes de demande sur les marchés des biens et services.

Pour apporter un éclairage sur cette question essentielle, une incursion dans l'histoire est de rigueur. Cette incursion mettra en évidence une présomption d'instabilité cyclique, transmise à l'économie globale par l'investissement en finance libéralisée. En admettant cet enseignement général, on pourra approfondir l'analyse de l'interdépendance dynamique entre la finance et l'économie.

Structures financières et régimes du crédit

L'histoire longue permet de comparer les relations entre les taux d'intérêt, d'un côté, l'évolution des prix et la croissance, de l'autre, dans des structures financières différentes. Car la libéralisation financière contemporaine n'est pas sans précédent. Le demi-siècle antérieur à la Première Guerre mondiale a connu une ouverture financière internationale et un grand essor des marchés financiers. Cette époque est comparable à la phase contemporaine de l'histoire financière qui se déroule depuis la fin des années 1970. Ces grandes périodes de finance libéralisée s'opposent à la longue phase de finance administrée dans des structures nationales séparées qui s'est amorcée dans les années 1930 et qui s'est développée jusqu'au milieu des années 1970. Ces comparaisons mettent en évidence des traits importants de la régulation financière des fluctuations économiques.

Le taux d'intérêt à long terme sur les obligations d'État a été choisi en tant que révélateur des forces qui déterminent l'équilibre épargne-investissement. En retenant pour la comparaison les États-Unis, le Royaume-Uni et la France, et en mettant de côté les deux guerres mondiales, ce taux d'intérêt a l'avantage de ne pas être affecté par des risques particuliers de solvabilité.

Lorsque les marchés financiers sont larges, profonds et intégrés, le taux d'intérêt sur les titres d'État est un taux directeur dont les grandes variations prévalent dans l'ensemble du monde. Les écarts de niveaux entre pays sont peu variables dans le temps. Le pays dont le taux d'intérêt est le plus bas est celui de la devise clé : le Royaume-Uni avant 1914, les États-Unis après la Seconde Guerre mondiale.

Dans les systèmes financiers administrés et cloisonnés, qui ont été construits après la Seconde Guerre mondiale, les taux d'intérêt étaient réglementés et leur corrélation entre pays était plus lâche. Néanmoins, l'appartenance aux règles du système monétaire international et le développement du commerce international entraînaient des contraintes de régulation monétaire qui provoquaient une orientation commune du mouvement des taux d'intérêt à long terme.

La figure *a* illustre cette observation. On peut faire l'hypothèse d'évolutions tendancielles des taux d'intérêt nominaux à long terme qui sont communes aux États-Unis, à la France et au Royaume-Uni. Échappent quelque peu à cette liaison étroite les années 1930, qui ont connu une désintégration financière complète, et l'immédiat après-guerre, qui a été une période de

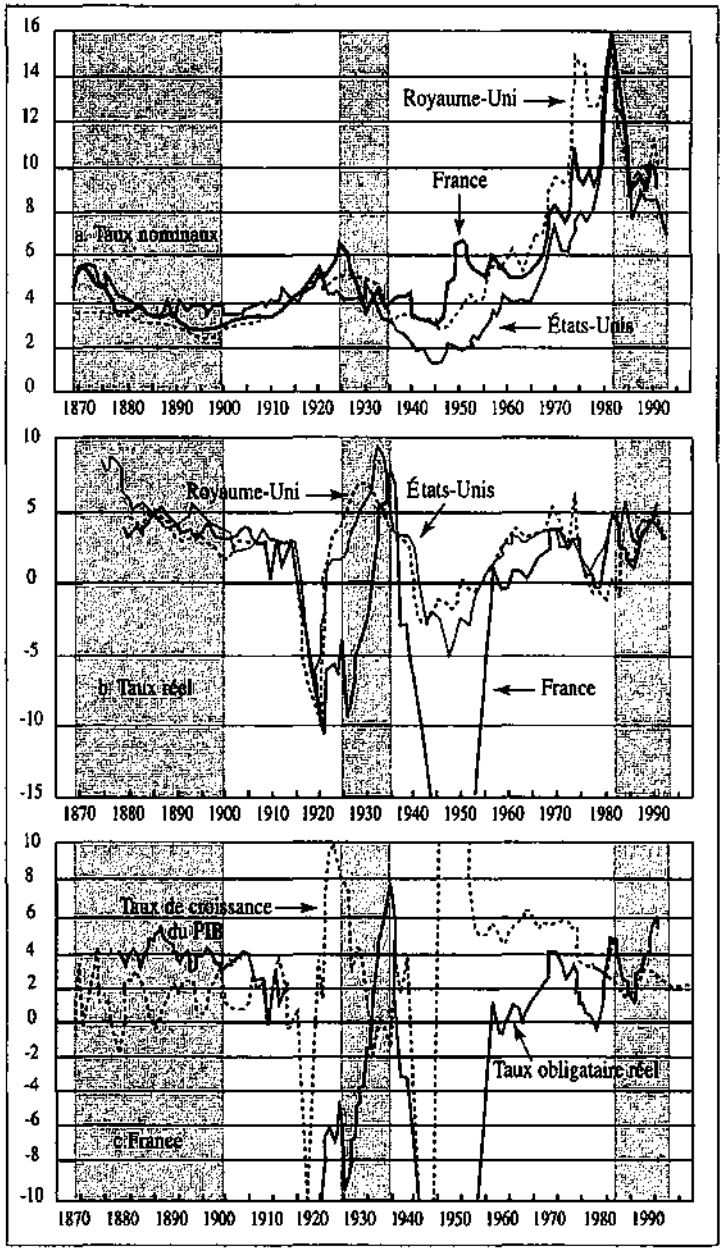
contrôle total des marchés de capitaux et de restrictions commerciales à cause de la pénurie de dollars en Europe.

Mais la figure *b* montre que la liaison entre les taux d'intérêt nominaux ne se retrouve pas pour les taux d'intérêt réels. L'interdépendance financière n'empêche ni la disparité dans les évolutions des prix intérieurs, ni l'inertie des anticipations d'inflation. Il s'ensuit que les taux d'intérêt réels *ex post* peuvent différer sensiblement des taux d'intérêt réels anticipés aux phases de changement de rythme de l'inflation, lorsque le rythme de l'évolution future des prix est incertain.

Hausse tendancielle des taux nominaux (1896-1913 et 1945-1980)

L'orientation générale des prix est l'inflation. Lorsque l'inflation s'accélère, son évolution future tend à être sous-estimée. Cette disposition est d'autant plus accusée que les structures financières se caractérisent par une faible importance des placements de marché à taux d'intérêt libres et que la formation des salaires se caractérise par des contrats pluriannuels. Dans cette situation, le taux d'intérêt réel anticipé tend à être supérieur au taux d'intérêt réel *ex post*, qui incorpore une inflation plus forte et non anticipée. Il en résulte des taux d'intérêt réels *ex post* bas, voire négatifs, comme dans l'immédiat après-guerre et dans la première moitié des années 1970. Au contraire, lorsque l'inflation se stabilise ou que l'inertie des anticipations se réduit par apprentissage de l'inflation rapide, c'est-à-dire par le développement d'une culture d'inflation et l'adaptation des institutions financières et salariales, le taux d'intérêt réel anticipé et le taux d'intérêt réel *ex post* tendent à coïncider. Le niveau de ce dernier se redresse comme dans la période 1955-1965 (stabilisation de l'inflation) ou 1975-1980 (apprentissage de l'inflation accélérée).

La hausse des taux d'intérêt nominaux à long terme, poursuivie sur une longue période, est liée à une accumulation du capital soutenue. La figure *c* illustre cette relation de long terme entre finance et économie. Les périodes où le taux d'intérêt nominal à long terme a tendance à s'élever sont caractérisées par un taux de croissance global de l'économie supérieur au taux d'intérêt réel. Cela désigne des situations où les perspectives de rentabilité du capital productif sont systématiquement supérieures au coût du capital financier. En conséquence, l'endettement désiré croît tandis que les charges financières des emprunteurs décroissent par rapport à leurs revenus. Les rythmes rapides de l'accumulation du capital et de l'endettement soutiennent une demande de fonds prêtables qui exerce une pression permanente sur le taux d'intérêt nominal



Source : *a*. Taux d'intérêt nominal sur les obligations d'État à long terme, aux États-Unis, au Royaume-Uni et en France.

b. Taux d'intérêt obtenu en déflatant le taux nominal du taux de croissance du prix à la consommation lissée sur dix ans aux États-Unis, au Royaume-Uni et en France.

c. Taux de croissance et taux d'intérêt réel en France.

Source : *La Lettre du CEPII*, n° 111, mars 1993.

à long terme. C'est l'accélération de l'inflation qui dérègle ce processus en minant la logique vertueuse : les rendements de l'investissement diminuent, tandis que la sensibilité grandissante à l'inflation fait monter les taux d'intérêt réels. Les charges financières se mettent à augmenter et la solvabilité des dettes se détériore. Un retournement de longue période devient possible.

Baisse tendancielle des taux nominaux (1875-1895 et 1980-1993)

L'orientation générale des prix est la déflation ou la désinflation selon le régime monétaire. Dans le système de l'étalon-or, c'est une déflation ouverte. Le rythme d'expansion des liquidités était limité par le rendement de la monétisation du métal, lequel était fonction du rythme de la baisse des prix des marchandises en or. En effet, dans le cadre de l'étalon-or, le prix nominal de l'or était fixe dans toutes les monnaies qui avaient déclaré leur parité-or. Le rendement de la détention des liquidités en or était donc égal au rythme de déflation des prix des autres marchandises. Les producteurs d'or étaient incités à exploiter plus intensément les mines d'or et à en découvrir de nouvelles dans les phases de déflation. Mais ce régulateur de l'offre nouvelle d'or monétaire ne fonctionnait qu'à long terme. À court terme, au contraire, l'offre de liquidités était rigide. Face à une demande croissante avec les besoins du commerce et de la finance, cette rigidité entretenait la déflation. L'augmentation de la productivité industrielle et la concurrence diffusaient cette pression déflationniste dans les marchés des produits.

Le système monétaire contemporain est caractérisé par des étalons nationaux de monnaie fiduciaire et par des changes flottants. Il donne, en principe, une élasticité à l'offre de liquidités qui permet de combattre la déflation. C'est pourquoi on assiste à une désinflation, c'est-à-dire une déflation contrariée. Une déflation effective a pu toutefois être observée sur les prix internationaux des matières premières. Ceux-ci avaient atteint à l'automne 1993 leur plus bas niveau, en termes réels, depuis 1945. La concurrence internationale, les progrès de productivité et la flexibilité des salaires propagent ces baisses de prix à de nombreux produits industriels. Il existe des forces déflationnistes puissantes. Cependant, la déflation ne se généralise pas, à cause des mécanismes de transfert et de la taille des secteurs abrités. Les premiers interdisent la baisse générale des revenus salariaux ; les seconds comportent des secteurs (la santé au premier chef) où les prix nominaux augmentent continuellement. Des forces contradictoires s'exercent sur le niveau général des prix, dont la résultante est étroitement surveillée par les banques centrales. Celles-ci ne tolèrent que des évolutions très faibles du niveau général des prix, rendant impossible toute reprise durable de l'inflation. Toutefois, la déflation est apparue au Japon après la crise asiatique et s'est prolongée dans les premières années du XXIe siècle.

Dans ce cas de figure, l'inertie des anticipations est grande. Tant que l'intensité des forces déflationnistes est sous-estimée, le taux d'intérêt réel *ex post* est supérieur au taux réel anticipé. L'accumulation du capital est ralentie parce que la rentabilité attendue de nombreux projets d'investissement est inférieure au coût du capital financier. Ce phénomène est illustré par le graphique. Lorsque le taux d'intérêt nominal a tendance à baisser, le taux d'intérêt réel est systématiquement supérieur au taux de croissance. Dans ces périodes, les charges financières des emprunteurs croissent pendant que leur endettement désiré pour financer les investissements productifs décroît en proportion de leurs revenus. S'installe un régime d'accumulation ralentie et de reflux de l'inflation qui entraîne la décrue des taux d'intérêt nominaux à long terme. Avec le temps, la consolidation financière des débiteurs, la destruction du capital productif par les faillites et les restructurations, le retard dans le renouvellement des immobilisations finissent par redresser la rentabilité anticipée des projets d'investissement. On peut alors entrevoir le retour d'une longue phase de croissance.

La finance et la régulation de l'équilibre épargne-investissement

La finance oriente en très longue période le développement historique du capitalisme. Elle détermine les conditions de financement qui, alternativement, entraînent des phases longues où la croissance est encouragée, puis découragée. On peut présumer que les structures financières elles-mêmes ne restent pas inaltérées dans ce processus. Empiriquement, l'histoire financière, au moins depuis le milieu du XIXe siècle, serait un grand balancier entre les époques dominées par l'essor des banques et celles qui sont sous l'influence prépondérante des marchés.

Il faut, en principe, se garder d'identifier finance animée par l'essor des banques et finance administrée. Cependant, l'histoire de l'après-guerre permet de faire l'assimilation entre essor des banques, structures financières administrées et forte croissance, d'une part, réorganisation des banques, structures financières libéralisées, quasi-stagnation et chômage, d'autre part. Dans la longue phase d'expansion, les tensions de court terme sont résorbées d'une manière qui préserve la croissance à long terme mais qui permet l'inflation. Dans la phase de déflation contrariée, les

mêmes tensions de court terme sont résorbées d'une manière qui casse toute résurgence de l'inflation, mais qui entrave la croissance à long terme. Après la Seconde Guerre mondiale, ces deux types d'ajustement macroéconomique se sont inscrits dans les deux catégories de structures financières.

Systèmes financiers à structures administrées

Les banques sont les institutions financières dominantes. Les gouvernements mettent des contrôles aux mouvements internationaux de capitaux. Ces contrôles permettent d'utiliser la politique monétaire pour atteindre des objectifs macroéconomiques nationaux. Le taux d'intérêt directeur du crédit est le taux de base bancaire. Ce taux est administré par les banques. Elles peuvent répondre à des chocs sur la demande de crédit en faisant varier le volume avec de faibles modifications du taux nominal.

Supposons un choc expansif complètement pris en charge par les banques. L'investissement projeté est supérieur à l'épargne désirée. Le crédit bancaire nouveau finance les projets au taux d'intérêt en vigueur.

L'incidence immédiate de l'augmentation du crédit dépend de la formation des salaires et des prix, d'une part, de l'utilisation des capacités de production existantes, d'autre part. Si les salaires sont déterminés par des contrats pluriannuels et si les prix sont déterminés par les entreprises en appliquant un taux de marge sur un coût de production normal, l'effet macroéconomique dépend du degré d'utilisation des capacités de production.

S'il existe des capacités de production inutilisées, on se trouve dans un régime keynésien standard. Les prix ne sont pas sensibles au choc. Celui-ci est résorbé par un accroissement de la production qui crée l'épargne nécessaire à l'équilibre macroéconomique au niveau d'investissement plus élevé.

Si, au contraire, le degré d'utilisation des capacités de production est déjà élevé et si les salaires sont déterminés par des contrats pluriannuels, le choc initial se transmet au taux de marge des entreprises qui augmente. La tension sur l'équilibre épargne-investissement est répercutée dans les prix. L'inflation s'accélère et le taux d'intérêt réel *ex post* diminue, puisque le taux nominal est rigide, jusqu'au point où l'inflation crée une épargne forcée en faveur des entreprises égale à l'investissement projeté. On se trouve alors dans un régime à la Kaldor. Le résultat important est que ce système financier sauvegarde les projets d'investissement. *Il s'ensuit que l'accumulation du capital est préservée mais que l'inflation peut être variable.*

Systèmes financiers à structures libéralisées

Les marchés financiers sont les institutions dominantes. La liberté internationale des capitaux impose un ancrage monétaire qui est soit externe pour les pays de petite taille, soit directement fondé sur un objectif de stabilité des prix pour les grands pays. Le niveau général des prix nominaux devient rigide. Cette contrainte monétaire impose une flexibilité des prix individuels et des salaires en fonction des changements dans les grandeurs réelles de l'économie. En effet, les variations sectorielles de la demande et de la productivité ne peuvent plus être absorbées par les différences de rythme d'inflation, qui entraînent une variation du rythme moyen d'inflation par le jeu des indexations. Les chocs sectoriels doivent être absorbés par les changements des niveaux de prix qui peuvent exiger des baisses de prix individuels.

Examinons le choc qui a été envisagé plus haut : l'investissement projeté est supérieur à l'épargne désirée. La demande de financement des emprunteurs se traduit par une émission de titres nouveaux sur les marchés primaires de capitaux. Parce que l'épargne désirée est, par hypothèse, insuffisante, le taux d'intérêt nominal s'élève à politique monétaire inchangée. Parce que l'inflation est contrainte par le régime monétaire, le taux d'intérêt réel s'élève aussi. Il en résulte une éviction d'une partie des projets d'investissements, permettant le rétablissement de l'équilibre macroéconomique au niveau de l'épargne désirée. La résorption du choc porte donc entièrement sur l'accumulation du capital.

Quand bien même le choc susciterait des anticipations inflationnistes, le résultat n'en serait pas modifié. La hausse anticipée de l'inflation serait immédiatement répercutée dans le taux d'intérêt nominal. L'augmentation de celui-ci incorporerait alors deux composantes : l'inflation anticipée et l'accroissement du taux réel nécessaire au rééquilibrage macroéconomique. *Il s'ensuit que la finance libéralisée favorise une inflation stable et basse, mais entrave l'accumulation du capital.*

Dynamiques cycliques en finance libéralisée : les incidences des fluctuations du prix des actifs

On vient de définir les ajustements macroéconomiques déterminés par les systèmes financiers soumis à la loi des marchés. Il faut maintenant étudier plus finement les interactions qui aboutissent à entraver la croissance. Elles mettent en jeu les fluctuations du prix des actifs et leurs effets sur les comportements des

agents non financiers, lesquels conduisent à des cycles accusés de l'investissement.

Dynamique spéculative et endettement

Les prix réels des actifs patrimoniaux subissent des fluctuations de grande ampleur qui suivent un profil haussier puis baissier s'étendant sur plusieurs années.

L'appréciation de la valeur réelle des actifs patrimoniaux est nourrie par le rythme de l'expansion du crédit plus rapide que celui de la production, c'est-à-dire par l'accroissement du ratio crédit/PIB (*tableau XVIII*). Le prix réel des actifs calculé par la BRI (Banque des règlements internationaux) englobe l'immobilier et les actions. Cette mesure permet de prendre en compte l'envolée des prix immobiliers en 1989 et des prix des actions en 1999. Les mouvements de l'indice du prix des actifs au cours des deux décennies est corrélé en sens de variation, sinon toujours en amplitude, avec l'essor du crédit mesuré par le ratio crédit/PIB (*tableau XVIII*).

On remarque que les deux vagues spéculatives ont été d'amplitude comparable aux États-Unis. La première spéculation de 1985-1989 a été plus intense en Suède et au Royaume-Uni que la seconde de 1995-1999, mais les vagues de hausse ont été plus fortes dans ces pays que dans les autres. Ces phénomènes sont très amortis en Allemagne, la grande spéculation boursière de la « nouvelle économie » a été pratiquement inexistante dans ce pays. Enfin le destin du Japon a été complètement atypique puisque l'intensité de la spéculation immobilière qui a culminé en 1989 a dépassé de loin tous les autres pays. Mais son effondrement a provoqué une crise financière qui s'est généralisée à tout le système financier et a paralysé l'ensemble de l'économie, plongeant le pays dans une déflation qui n'était pas encore terminée en 2004.

La progression du crédit beaucoup plus rapide que le PIB a été le moteur de la demande d'actifs. Comparant les années 1984 et 1994 qui sont des années de conjoncture moyenne, on remarque que le crédit progresse d'une décennie à l'autre avec la libéralisation financière. Sur cette tendance haussière s'inscrivent des vagues qui financent les mouvements des prix d'actifs. Dans les pays anglo-saxons la contraction du crédit dans la phase de reflux des prix d'actifs a été limitée par les politiques monétaires très expansives qui ont été menées. C'est en Suède que les fluctuations du crédit ont été les plus violentes. C'est au contraire en Allemagne que l'évolution est la moins heurtée, au moins jusqu'au milieu des années 1990. Enfin la contraction du crédit au Japon sur toutes les années 1990 témoigne de la déflation financière qui a paralysé parallèlement la demande et l'offre de crédit.

Puisque l'expansion du crédit est provoquée par l'anticipation de haute valorisation d'au moins un actif et qu'en retour elle entretient une hausse insoutenable de son prix, c'est que le risque est sous-évalué dans cette phase euphorique. Il en résulte une fragilité financière endogène, qui est à la fois sécrétée et dissimulée tant que la bulle financière se développe. C'est lorsque l'opinion de la communauté financière devient de plus en plus optimiste qu'il faut commencer à s'inquiéter. Car l'optimisme lui-même exprime une configuration d'anticipations qui engendrent et dissimulent à la fois l'accumulation des déséquilibres financiers. Trois facteurs de fragilité sont réunis dans cette phase : d'abord une convention d'évaluation faisant anticiper une haute valorisation ; ensuite un levier d'endettement élevé ; enfin une appétence pour le risque sans conscience des niveaux de risque pris. Il en résulte une sous-évaluation du risque observable dans la baisse des primes de risque sur les marchés de dettes, dans la diminution de la prime de risque action, dans la réduction des provisions pour créances douteuses.

Tableau XVIII. Crédit et prix réels des actifs (1980-1999)

Pays	Prix réels des actifs[1]						Crédit privé/PIB					
	1980	1984	1989	1990	1994	1999	1980	1984	1989	1990	1994	1999
États-Unis	74	80	105	98	100	150	1,03	1,08	1,26	1,27	1,19	1,35
Japon	60	75	160	136	107	90	0,84	0,93	1,20	1,22	1,16	1,15
Allemagne	86	85	108	112	105	118	0,82	0,91	0,94	0,94	0,95	1,10
Royaume-Uni	64	73	126	104	103	150	0,46	0,68	1,17	1,18	1,15	1,24
Suède	60	71	130	110	100	173	0,93	1,00	1,38	1,45	1,14[2]	1,29

1. Le prix réel des actifs est une moyenne pondérée des prix des actions, des propriétés commerciales et des propriétés résidentielles construit par la BRI et déflaté par l'indice du prix à la consommation. Il n'a pas été possible de construire un tel indice pour la France. La moyenne 1980-1999 de l'indice est 100 dans chaque pays.
2. 1995.

Source : OCDE Economic Outlook et BRI.

Fragilité financière et ajustement récessif dans les marchés boursiers

Historiquement, on a pu remarquer que l'euphorie prend naissance dans les domaines d'activité porteurs de l'innovation à une époque donnée. L'impulsion que ces secteurs donne aux indices boursiers propage la vague spéculative à presque l'ensemble des valeurs. La « nouvelle économie » de l'époque 1995-2000 ne fait pas exception. Cette perception d'un nouvel âge, qui a attiré de

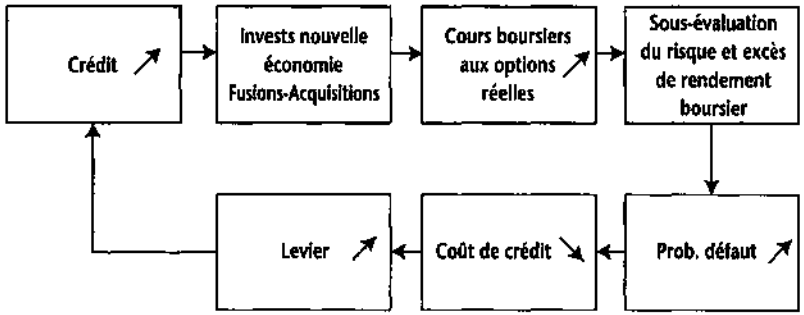
plus en plus de participants aux marchés boursiers, a été stimulée par la combinaison de plusieurs facteurs. La diffusion des technologies de l'information et de la communication s'est accélérée. La libération financière a engendré une doctrine de la valeur actionnariale qui a fait du cours boursier le pivot de la gouvernance des entreprises. Les banques centrales des grands pays, attentives aux conséquences des crises successives dans les pays émergents, ont facilité le crédit en conduisant une baisse des taux d'intérêt. Cette période a donc été très favorable à l'usage du levier de crédit pour atteindre des rendements financiers élevés.

Dans ce contexte, la sous-évaluation du risque est la conséquence de l'incertitude sur la valeur fondamentale des projets d'investissement censés être innovants et des opérations de croissance externe qui se sont emballées. L'évaluation standard des actions par l'actualisation des dividendes futurs a été jugée inadéquate dans tous les cas où les analystes financiers pensaient que des effets de type « nouvelle économie » allaient révolutionner la rentabilité des entreprises. Les actions ont alors été traitées comme des options réelles sur la valeur future des actifs des entreprises. Or la valeur des options est fonction croissante de l'incertitude sur la valeur des sous-jacents. C'est ainsi que les marchés financiers ont été animés par des croyances suggérées par les analystes et attisées par les banques d'affaires. La prime de risque action a été sous-évaluée tant que la valorisation des actions a été affectée par la croissance rapide de la composante spéculative, c'est-à-dire jusqu'au printemps 2000.

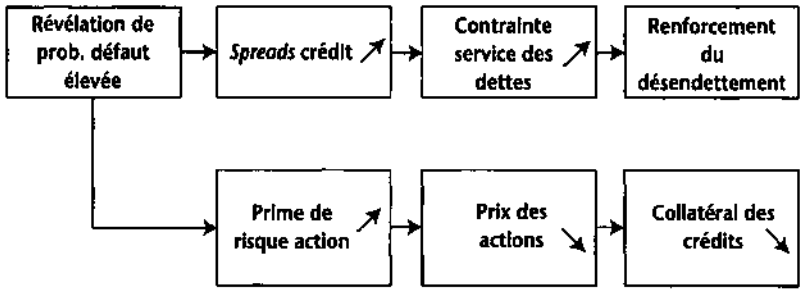
Au fur et à mesure que le cours des actions progressait, la probabilité de défaillance des entreprises dont les cours étaient soutenus par la composante spéculative grandissait. Un indicateur grossier en était fourni pour l'ensemble des sociétés non financières. Lorsque la montée des cours boursiers est devenue vertigineuse à partir de novembre 1998, le rendement économique du capital aux États-Unis a fortement baissé. La divergence finale a donc accentué l'effet de levier et rendu les structures financières fragiles, car fortement dépendantes du cours boursier. Le retournement de la spéculation qui pouvait être provoqué par n'importe quel événement catalyseur, allait entraîner la réévaluation du risque de crédit porté par les entreprises. Dans cette phase, plus la bourse baisse, plus les primes de risque s'élèvent avec la probabilité de défaut des entreprises, plus la contrainte de l'endettement les force à restructurer leurs bilans. Comme ce processus provoque la baisse sévère de l'investissement, il ampute les profits et prolonge la difficile restructuration financière. Le retournement se manifeste au mieux sous la forme d'un marasme prolongé, au pire d'une

Schéma 4. **Le cycle du crédit et des cours boursiers**

1. Accumulation de fragilités dissimulées



2. Détérioration des bilans et ajustements récessifs



déflation accompagnée d'une récession. Cela dépend entièrement de l'action énergique et précoce des banques centrales et de la capacité des banques commerciales à transférer le risque de crédit, donc de la gestion financière. C'est toute la différence entre les États-Unis et le Japon.

Le schéma 4 résume les enchaînements analysés plus haut. On remarque l'importance des contraintes subies par les entreprises provoquées par la baisse du prix des actions. Le retournement boursier entraîne simultanément la hausse des primes de risque sur les crédits avec la dégradation des notations, les moins-values sur les acquisitions, l'impossibilité d'émettre des actions nouvelles. Il s'ensuit à la fois une hausse du coût du capital et la nécessité de reconstituer les fonds propres par autofinancement. Il n'est pas étonnant que l'investissement des entreprises baisse d'une manière qui est insensible aux stimulations éventuelles de la politique monétaire. Celle-ci doit compter sur d'autres canaux de transmission (consommation des ménages et exportations) pour soutenir la conjoncture globale. Néanmoins la dépression de

l'investissement des entreprises freine la demande globale, au point qu'une reconstitution des fonds propres par les profits, permettant une baisse du ratio dettes/fonds propres, est longue à se produire.

Boom spéculatif et fragilité financière dans les marchés immobiliers

Les prix immobiliers ont augmenté continûment depuis 1997 sans être affectés par la baisse profonde des bourses, ni par le ralentissement de la conjoncture (la récession dans certains pays) de 2001-2002. C'est l'immobilier résidentiel qui a flambé. Selon l'indice du prix des maisons publié par *The Economist*, la hausse a été de 132 % au Royaume-Uni entre 1997 et 2004 et 125 % en Espagne. Sans atteindre de tels excès, les prix ont monté de 68 % en France et 57 % aux États-Unis. En revanche, ils ont baissé de 7 % en Allemagne et de 24 % au Japon.

Il est clair que cette euphorie immobilière a été un puissant soutien à la conjoncture dans les pays qui en ont bénéficié au moment où les entreprises étaient engagées dans la consolidation de leurs bilans mis à mal par l'effondrement des bourses. En effet, les dépenses de logement ont un poids élevé dans le PIB. La propriété immobilière est la composante la plus importante du patrimoine des ménages (trois fois plus que le portefeuille boursier dans la richesse des ménages américains, beaucoup plus encore dans les autres pays). Corrélativement, la dette hypothécaire est la composante la plus importante de l'endettement.

Car la même logique auto-entretenue du crédit et des hausses de prix ne se produit pour cet actif que pour le prix des actions. La hausse du prix réel des maisons augmente la richesse nette des ménages relativement à leur revenu disponible. Cet accroissement de la richesse élève la capacité d'emprunt et les dépenses des ménages. La relation entre le ratio crédit/PIB et la hausse du prix des maisons est mise en évidence sur le tableau XIX. On remarque à la fois la progression du crédit et l'ampleur de la hausse des prix dans les pays anglo-saxons, en France et surtout en Espagne. Les niveaux atteints en 2003 sont d'autant plus impressionnants que 1990 était un pic immobilier. En Espagne et au Royaume-Uni, les prix sont surévalués d'au moins 20 à 30 % lorsqu'on les rapporte aux loyers ou au revenu disponible ou lorsqu'on les compare aux ratios moyens de longue période. Au contraire, le marasme est profond en Allemagne et au Japon. Cette situation contrastée explique les écarts de conjoncture depuis 2001 pour l'Allemagne. Elle est un facteur décisif dans la déflation japonaise.

Tableau XIX. **Indicateurs du marché du logement**

Pays	Prêts hypothécaires (% du PIB)			Prix des maisons/Revenu disponible (indice 1985 = 100)			Prix des maisons/loyer (indice 1985 = 100)		
	1980	1990	2003	1980	1990	2003	1980	1990	2003
États-Unis	33,9	44,6	63,7	113,4	107,1	113,7	106,3	112,7	136,5
Japon	21,3	30,7	36,4	91,2	121,7	79,3	87,3	123,3	75,2
Allemagne	41,9	42,5	54,3	114,5	94,8	79,7	115,7	99,3	73,1
France	16,9	19,7	24,7	124,7	118,6	124,6	119,7	116,0	129,7
Espagne	8,6	10,6	42,1	127,3	198,9	288,8	102,8	207,0	249,9
Royaume-Uni	22,8	52,6	63,8	108,6	137,0	155,8	116,7	117,2	194,3

Source : FMI, World Economic Outlook, chap. 2, p. 73, septembre 2004.

Hormis la dynamique spéculative auto-entretenue, les facteurs d'évolution des prix des maisons sont nombreux : démographie, revenu disponible réel, coût du crédit, disponibilité du crédit, rééquilibrage des patrimoines après le retournement boursier. Dans l'envolée de la période 1997-2004, ce sont les conditions du crédit qui ont été prépondérantes. Le premier facteur a été la baisse massive des taux d'intérêt du fait des politiques monétaires très accommodantes menées après l'effondrement des bourses pour enrayer les forces déflationnistes. En Espagne, cette évolution a été amplifiée par l'entrée dans l'union monétaire qui a entraîné la convergence des taux intérieurs sur les taux les plus bas de la zone Euro. L'incidence de la politique monétaire est d'autant plus forte et rapide que les ménages s'endettent à taux variables et indexés sur le marché monétaire. Dans les pays où l'endettement a lieu à taux longs et fixes, c'est la baisse des taux longs par aplatissement de la courbe des taux, couplée à une renégociation active des prêts qui aboutit à une forte demande de crédits, soit pour des acquisitions nouvelles de logements, soit pour consommer en mettant sa richesse immobilière de plus en plus grande avec la hausse des prix en garantie des emprunts. C'est une attitude encouragée par les banques, qu'on a appelée « liquéfier » le patrimoine privé.

Les autres conditions du financement du logement qui ont favorisé un endettement beaucoup plus lourd qu'auparavant tiennent à l'offre de crédit par les banques. Lorsque celles-ci prêtent à taux fixes, elles ont pu couvrir leurs risques, c'est-à-dire le transmettre aux investisseurs institutionnels, grâce au développement des techniques de transfert de risque : titrisation à grande échelle et prise en charge du risque par des agences financières quasi publiques aux États-Unis, développement de

marchés d'obligations foncières en Allemagne et en France. À leur tour, les investisseurs institutionnels peuvent acheter ces titres hypothécaires parce que les marchés dérivés (marchés de *swaps* essentiellement) permettent la couverture des risques liés aux remboursements anticipés et renégociation de prêts lorsque les taux de marché baissent.

Il découle des interdépendances mises en évidence ci-dessus que les prix immobiliers sont à la fois volatils et procycliques. Ce qui frappe, en outre, dans leur mouvement récent, c'est leur synchronisation entre de nombreux pays, l'Allemagne et le Japon faisant exception. Cette synchronisation est un facteur d'instabilité préoccupant, étant donné la taille des marchés immobiliers, les niveaux d'endettement atteint et leur importance dans la demande agrégée des ménages. Cette synchronisation est *a priori* surprenante puisque les marchés immobiliers sont essentiellement des marchés de biens non échangeables internationalement.

Le FMI a tiré d'une analyse dynamique une imputation de la variance des prix immobiliers dans laquelle les facteurs globaux expliquent 40 % de la variance aux États-Unis et au Royaume-Uni, contre 70 % pour les taux longs et les prix des actions, mais seulement 30 % pour les variations des taux courts. Les facteurs globaux sont surtout le taux d'intérêt à long terme qui est étroitement corrélé au taux long américain et le taux d'endettement hypothécaire rapporté au PIB. Ces relations témoignent de l'avancée de la globalisation financière dans laquelle les marchés hypothécaires sont devenus bien plus corrélés aux marchés obligataires qu'auparavant. La covariation des prix immobiliers passe donc par les taux d'intérêt les plus liés aux taux américains. De cette manière, la politique monétaire américaine peut avoir plus d'influence sur d'autres pays que leur propre politique monétaire.

Cycle de l'investissement et accumulation du capital en longue période

Lorsque des perturbations dans la réalisation des programmes d'investissement entraînent des coûts fixes irrécupérables, l'investissement est irréversible. Le sentier d'accumulation du capital dépend de son histoire passée ; il existe une hystérésis. C'est pourquoi le régime du crédit en finance libéralisée, dans la mesure où il se caractérise par de fortes fluctuations des prix des actifs et de l'endettement, entraîne une rémanence des ajustements récessifs sur le stock de capital.

La transformation des systèmes financiers intervenue depuis vingt ans pourrait ainsi avoir une incidence néfaste sur la croissance tendancielle à travers l'altération des cycles. Le niveau déprimé de l'investissement productif pendant la phase de déflation du prix des actifs pourrait se perpétuer une fois que les marchés financiers se sont stabilisés et les situations financières assainies. C'est du moins ce que l'on a pu observer après le retournement boursier de 2001.

Lorsque l'information disponible au moment de la décision d'investir ne permet pas de calculer les éléments de la décision optimale, les entreprises ne sont pas réduites à accepter un projet ou à renoncer. Elles ont l'option d'attendre. Une entreprise qui attend prévoit qu'elle aura des informations supplémentaires qui influenceront les conditions de ses choix. Mais elle ne peut anticiper dès aujourd'hui ce que seront ces informations. C'est pourquoi la décision d'investir est un pari incertain. C'est aussi pourquoi, comme le prétendait Keynes, l'investissement des entreprises est tant influencé par le climat des affaires, c'est-à-dire par une valeur subjective attribuée à l'option d'attendre qui est partagée par la communauté des entrepreneurs.

Pour exprimer théoriquement cette hypothèse, il est judicieux de suivre Keynes plus avant. En finance libéralisée, le climat des affaires dépend des anticipations qui sont formées sur les marchés financiers et qui sont reflétées dans les prix des actifs. Nous ne prétendons pas que le climat des affaires soit directement représentable par un indice de prix sur un marché particulier. Il suffit que ce soit une opinion collective des entrepreneurs quant à leur degré de confiance dans l'avenir, influencée par les anticipations exprimées sur les marchés financiers.

Appelons X l'indicateur subjectif du climat des affaires et K un indice du stock de capital productif dont disposent les entreprises. Une relation $X(K)$ croissante indique de combien les entreprises sont décidées à augmenter le stock de capital lorsque le climat des affaires atteint un certain degré d'optimisme. On peut alors formaliser la procédure de décision des entreprises de la manière suivante.

— Une première relation décrit la courbe de l'accumulation du capital (KK). Donnons-lui une forme fonctionnelle simple :

$$X = \gamma\, LogK + X_K^0.$$

— Une seconde relation représente la courbe des ajustements récessifs décrits plus haut sous l'effet des contraintes financières et de la déflation des prix d'actifs (déclassement d'équipements, moins-values sur ventes, fermeture d'établissements...). Cette courbe de la dévalorisation du capital (DD) a pour équation :

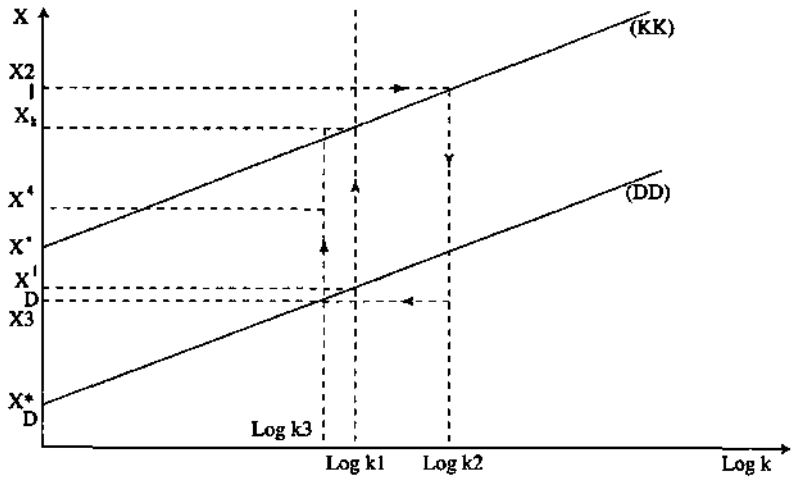
$$X = \gamma\, LogK + X_D^0.$$

La figure décrit ces courbes. La surface entre ces courbes est le corridor d'incertitude où les entreprises choisissent d'attendre.

Supposons un état de l'économie où le capital est K_1. Les deux limites correspondantes du corridor d'incertitude sont X_D^1 et X_K^1. Tant que le climat des affaires est entre ces limites, les entreprises attendent la confirmation d'une évolution de la conjoncture dans un sens ou dans l'autre. Elles se contentent de renouveler le stock de capital existant. Cela n'interdit pas une certaine croissance, parce que le renouvellement modernise le capital et accroît sa productivité.

Lorsque le climat devient plus optimiste (au dessus de X_K^1) et atteint, par exemple, X_2, les entreprises acceptent des projets d'investissement en attente. L'investissement net accroît le stock de capital jusqu'en K_2. Si, après une phase euphorique, le renversement des prix d'actifs et les ajustements financiers induits entraînent le climat des affaires dans un pessimisme profond, il y a en X_3 une dévalorisation du capital. Si elle est très forte, le capital peut même retomber à un niveau $K_3 < K_1$. Lorsque les marchés financiers se stabilisent et que le climat des affaires s'améliore jusqu'à un niveau X_4, l'investissement net ne repart pas pour autant automatiquement. Si l'amélioration du climat des affaires est modérée, les entreprises restent en attente et rationalisent l'organisation de leur production. L'économie s'installe sur un équilibre de basse pression où la croissance ne dépend que de la progression de la productivité.

Décisions des entreprises sur le capital en incertitude



On peut alors inférer que l'influence désormais prépondérante des prix d'actifs volatils sur les décisions économiques des entreprises a élargi le corridor d'incertitude. Davantage de fluctuations financières accroissent les difficultés du retour des économies sur des trajectoires d'accumulation soutenue du capital. Tout cela n'est vrai que si les banques ne sont plus capables d'être des alternatives efficaces aux marchés, parce qu'elles sont elles-mêmes soumises aux opinions collectives qui y sont formées.

Dynamiques cycliques en finance libéralisée : les incidences des contraintes bancaires

Pour comprendre les interactions dynamiques entre finance et économie qui sont liées aux fluctuations des prix des actifs, le crédit a joué un rôle de transmission, essentiel mais passif, dans les explications précédentes. Le crédit donne un levier sans lequel l'amplification des hausses n'aurait pas lieu. L'endettement accumulé entraîne une contrainte financière sans laquelle les agents non financiers auraient la latitude d'amortir la récession. On va maintenant s'interroger sur le rôle des banques dans les ajustements financiers récessifs, sans oublier l'effort des agents non financiers pour se désendetter.

L'influence des ajustements bancaires sur l'offre de crédit à l'économie

Dans les systèmes financiers où la grande majorité des emprunteurs dépend du crédit bancaire pour un financement externe, il est possible de rencontrer des situations où les meilleurs emprunteurs ne peuvent trouver les montants de crédit qu'ils désirent. Ce cas de figure n'est pas nécessairement lié à l'absence pure et simple des marchés, mais résulte plus généralement des coûts très élevés rencontrés par les emprunteurs pour établir l'information dans les normes très exigeantes qui sont requises pour être cotés sur des marchés et avoir le droit d'y émettre des titres [Pindyck, 1990]. Si le crédit bancaire vient à faire défaut, ces emprunteurs ne trouvent pas un financement externe de substitution. Ils doivent se replier sur l'autofinancement, dont le taux augmente par carence des banques. C'est le *credit crunch* qui s'exerce directement par disponibilité insuffisante de l'offre de crédit [Bernanke et Lown, 1991].

Le lien entre la baisse des prix des actifs sur les marchés financiers et la restriction de l'offre de crédit à travers le comportement des banques est alors directement dû à l'augmentation de la

fragilité des bilans bancaires. La baisse des prix réduit fortement la valeur des éléments de patrimoine mis en garantie des prêts ; ce qui dégrade la qualité des créances que les banques ont en portefeuille. Même si les banques ont un avantage informationnel grâce à leurs relations privilégiées avec les emprunteurs, elles ne peuvent pas évaluer le degré exact de vulnérabilité au risque subi par chaque emprunteur individuellement du fait de la baisse des actifs. Comme elles ne sont pas capables de discriminer finement entre les emprunteurs, les banques préfèrent un rationnement général du volume du crédit à une augmentation indifférenciée des taux d'intérêt débiteurs qui pourrait précipiter les défauts de leurs emprunteurs. Ainsi l'instabilité des marchés financiers entraîne-t-elle une détérioration de l'aptitude des banques à contrôler la qualité du crédit.

La fragilité financière a une incidence macroéconomique des deux côtés de la relation de crédit parce qu'elle n'entraîne pas seulement une redistribution de richesse entre créanciers et débiteurs. Le risque de défaut diminue la valeur économique des dettes lorsqu'il augmente. Mais les obligations des débiteurs à l'égard de leurs créanciers dépendent de la valeur contractuelle originale de leurs dettes, pas de leur valeur économique dépréciée. Cette dévalorisation économique n'améliore pas la situation financière des emprunteurs. Mais elle réduit la richesse nette des banques au fur et à mesure que la probabilité de défaut des emprunteurs s'accroît. La qualité dégradée de l'encours de prêts passés détériore la cotation des banques avec la baisse de leur richesse nette. Comme elles sont à la fois des prêteurs et des emprunteurs, les banques ont elles-mêmes des difficultés pour nourrir les crédits nouveaux. C'est pourquoi les doutes sur la solvabilité de l'encours de dettes *passées* peuvent se répercuter défavorablement sur la réticence des banques à accorder les crédits *nouveaux*, même s'ils s'adressent à des emprunteurs qui n'ont pas été fortement endettés auparavant. En quelque sorte, dans la relation de crédit, « le mort saisit le vif ». Les imprudences commises dans l'euphorie passée obèrent l'offre légitime de crédit pour le présent et l'avenir proche, parce que les banques sont contraintes à un excès de prudence.

Il s'ensuit que l'effort des banques pour restaurer la robustesse de leurs bilans a des effets macroéconomiques qui dépassent de loin les conséquences mécaniques sur leur clientèle captive. Parce que les banques forment un système qui fournit le service de la liquidité à toute l'économie, c'est la totalité des marchés du crédit qui est perturbée lorsque l'efficacité de ce service est dégradé. Plus les besoins de liquidité non satisfaits sont aigus, plus les marchés du crédit deviennent imparfaits [Friedman et Kuttner, 1992]. Ils ne peuvent pas être des substituts au crédit bancaire. C'est notamment le cas des marchés de billets de trésorerie, dont la liquidité est garantie par des lignes de crédit bancaire. Comme un épisode célèbre l'a montré aux États-Unis en 1970 (faillite de la Penn Central), le marché des billets de trésorerie a été menacé d'un effondrement total par la faillite d'un seul emprunteur. Pourtant, en situation normale, ce marché est capable d'attirer assez d'offreurs non bancaires pour créer sa propre liquidité. Mais lorsque la confiance fait défaut, le doute sur l'aptitude ou la volonté des banques de le soutenir suffit à le paralyser. Dans l'épisode mentionné, il a fallu une intervention spectaculaire de la banque centrale pour surmonter la réticence des banques commerciales à garantir la liquidité du marché.

Il ne fait donc guère de doute que les contraintes subies par les banques ont accentué la récession financière au Japon. La sévérité de la récession a été d'autant plus grande que la fragilité des banques a été plus prononcée. Les deux aspects se renforcent l'un l'autre dans une causalité circulaire, où aucun des deux n'est exogène.

A contrario, la bonne santé maintenue des banques américaines, observée au chapitre précédent, a joué un rôle essentiel dans la résistance de l'économie aux forces récessives à partir de 2001. Les banques sont devenues bien plus capables qu'auparavant de gérer le risque de crédit en le transférant sur d'autres institutions financières qui, à leur tour, le rejettent sur les épargnants [Brender et Pisani, 2004]. Le changement du rôle des banques provoque ainsi une transformation des canaux de transmission des perturbations financières à l'économie. Au lieu du canal étroit du crédit qui passait par la contraction de l'offre de crédit bancaire, c'est le canal large du crédit par les changements de valeur de marché affectant les bilans des agents non financiers qui devient prépondérant. Cette mutation des systèmes financiers ne diminue pas le pouvoir des banques centrales. Au contraire, en influençant l'ensemble de la courbe des taux d'intérêt, la Réserve fédérale a été capable de transférer massivement l'endettement des entreprises sur les ménages et de soutenir l'activité économique au prix d'un déplacement de la fragilité financière.

Conclusion / Une économie mue par la finance

Dans ce premier tome il a été montré que la finance n'est pas neutre sur la marche de l'économie dans son ensemble, mais qu'elle est néanmoins le siège de processus autonomes. Ceux-ci proviennent de la gestion de l'incertitude dans l'évaluation du capital et dans le contrôle de l'endettement. La libéralisation financière a profondément modifié les comportements des agents économiques en ces domaines.

La recherche par les ménages d'une valorisation élevée de leur richesse financière a modifié les structures de la finance. Les investisseurs institutionnels ont acquis une grande influence ; ce qui a entraîné l'essor des marchés de titres et la primauté d'une gouvernance des entreprises marquée par la volonté des actionnaires. De leur côté, les banques ont traversé une phase difficile de reconversion pour compenser le déclin relatif de leurs activités de prêts traditionnels.

Ces changements structurels dans la finance ont agi sur les conditions de la croissance par plusieurs voies. Leur antériorité dans les pays anglo-saxons par rapport aux pays d'Europe continentale d'une part, l'attitude des gouvernements à l'égard de la libéralisation financière et de l'ouverture du capital des entreprises d'autre part, expliquent les décalages temporels d'une évolution générale.

En premier lieu, la croissance externe des entreprises par fusions et acquisitions a pris une grande importance dans les restructurations pour assimiler les nouvelles technologies et faire face à la concurrence mondiale. Le rendement financier des fonds propres, aiguillonné par les évolutions des cours boursiers, a été le stimulant des fusions et acquisitions qui ont mis les entreprises sur un marché du contrôle. En deuxième lieu, la gouvernance des entreprises a été soumise à l'exigence de la valeur pour les actionnaires. Ce critère a infléchi la stratégie des entreprises dans un sens qui dépend de l'évaluation des marchés boursiers et les incite à s'exposer à l'endettement. En troisième lieu, les sources de l'innovation se sont en partie déplacées de la recherche-développement des grandes entreprises et de l'État qui a fléchi en proportion du PIB, vers la création d'entreprises nouvelles. L'efficacité de ce processus dépend d'une organisation du capital-risque qui a donné un grand avantage aux États-Unis.

Les conséquences macroéconomiques de ces transformations conduisent vers un régime de croissance dont les fluctuations cycliques sont fortement influencées par les prix des actifs financiers. L'interaction entre la valorisation des actifs et le crédit est la force motrice du cycle financier. L'exposition au risque au cours de ce processus provoque une instabilité de la finance qui fait retour sur l'économie réelle par la volatilité de l'investissement, la versatilité de la confiance des ménages, les réaménagements des patrimoines guidés par le souci de la liquidité. Plus la libéralisation financière s'étend, plus l'instabilité financière affecte un nombre plus élevé d'économies. L'étude des crises financières qui ponctuent les fluctuations économiques et des changements dans la conduite de la politique monétaire pour contenir l'instabilité financière fait l'objet du second tome.

Repères bibliographiques tome 1

AGHION P. et HOWITT P., 2000, *Théorie de la croissance endogène*, Dunod, « Théories économiques ».

AGLIETTA M., 2003, « Les dérivés de crédit stimulent le transfert des risques bancaires », *Banque Magazine*, n° 652, novembre, p. 38-42.

AGLIETTA M., BLANCHET D. et HÉRAN F., 2002, *Démographie et Économie*, Conseil d'analyse économique, rapport n° 35, La Documentation française.

AGLIETTA M., BRENDER A., COUDERT V., 1990, *La Globalisation financière : une aventure obligée*, Economica.

AGLIETTA M. et REBÉRIOUX A., 2004, *Dérives du capitalisme financier*, Albin Michel.

AKHTAR M.A., 1983, « Financial innovations and their implications for monetary policy », *BIS Economic Papers*, n° 9.

AMABLE B., BARRÉ R et BOYER R., 1997, *Les Systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation*, Economica.

AOKI M. et DOSI G., 1992, « Corporate organization, finance and innovation », *in* ZAMAGNI V. (ed.), *Finance and the Enterprise*, Academic Press.

ARTUS P., 1995, *Anomalies sur les marchés financiers*, Economica, « Poche ».

ARTUS P., 1997, « L'épargne : évolution, flux, comportements », *Revue d'Économie financière*, n° 42, p. 27-55, juillet.

ARTUS P., 2002, *La Nouvelle Économie*, La Découverte, « Repères ».

ARTUS P., BISMUT C., PLIHON D., 1993, *L'épargne*, PUF, « Économie ».

BATSCH L., 2003, *Le Capitalisme financier*, La Découverte, « Repères ».

BAUDRU D., LAVIGNE S. et MORIN F., 2001, « Les investisseurs institutionnels internationaux. Une analyse du comportement des investisseurs américains », *Revue d'économie financière*, n° 61, vol. 1.

BENASSY-QUÉRÉ A., BOONE L. et COUDERT V., 1998, *Les Taux d'intérêt*, La Découverte, « Repères ».

BENDER A. et PISANI F., 1997, *Les Taux d'intérêt*, Economica.

BERNANKE B., 1993, « Credit in the macroeconomy », *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, vol. 18, n° 1, printemps.

BERNANKE B. et BLINDER A., 1988, « Credit, money and aggregate demand », *American Economic Review Papers and Proceeding*, mai.

BERNANKE B. et LOWN C., 1991, « The credit crunch », *Brookings papers and Economic Activity*, n° 2.

BHIDE A., 1993, « The hidden costs of stock market liquidity », *Journal of Financial Economics*, vol. 34, p. 31-52.

BLANCHARD O. et WATSON M., 1984, « Bulles, anticipations rationnelles et marchés financiers », *Annales de l'INSEE*, n° 54.

BLANCHARD O., RHEE C., SUMMERS L., 1990, « The Stock Market, profit and investment », *NBER Working Papers*, n° 3370, mai.

BLINDER A. et STIGLITZ J., 1983, « Money, credit constraints and economic activity », *American Economic Review Papers and Proceedings*, mai.

BLINDER A., 1987, « Credit rationing and effective supply failures », *Economic Journal*, n° 97, juin.

BOLTON P. et VON THADDEN E.L., 1998, « Blocks, liquidity and corporate control », *Journal of Finance*, vol. 53, p. 1-25.

BORIO C., FURFINE C. et LOWE P., 2001, « Procyclicality of the Financial System and Financial Stability : Issues and Policy Options », *BIS Papers*, n° 1, p. 1-57.

BORIO C., KENNEDY N. et PROWSE S., 1994, « Exploring aggregate asset price fluctuation across countries », *BIS Economic Papers*, n° 4, avril.

BOYER R., 2003, *La Croissance début de siècle. De l'octet au gène*, Albin Michel.

BRENDER A. et PISANI F., 2001, *Les Marchés et la croissance*, Economica.

BRENDER A. et PISANI F., 2004, *La Nouvelle Économie américaine*, Economica.

BRI, 1999, Turbulence sur les marchés d'actifs, *Rapport annuel*, chap. 5, p. 87-108.

BRYAN L., 1989, *La Banque éclatée*, InterÉditions.

CASE K., 1991, « The real estate cycle and the economy », *New England Economic Review*, septembre-octobre.

CLARK G., 2000, *Pension fund capitalism*, Oxford University Press.

COHEN D., 1994, *Les Infortunes de la prospérité*, Julliard.

COMMITTEE ON THE GLOBAL FINANCIAL SYSTEM, 2002, *Credit Risk Transfer*, BRI, Bâle, octobre.

COUDERT V., 1990, « Les disparités internationales des comportements d'épargne », *Économie et Statistique*, n° 232, mai.

DAVIS E. et STEIL B., 2001, *Institutional Investors*, MIT Press.

DIAMOND D., 1984, « Financial intermediation and delegated monitoring », *Review of Economic Studies*, n° 51.

DIAMOND C., 1997, « Liquidity, banks and markets », *Journal of Political Economy*, vol. 105, p. 928-956.

DUPUY J.P., 1989, « Convention et common knowledge », *Revue Économique*, vol. 40, n° 2, p. 361-400, mars.

DUPUY J.P., 1991, *La Panique*, Éditions Delagrange.

FAMA E., 1985, « What's different about banks ? », *Journal of Monetary Economics*, n° 15, janvier.

FAMA E. et FRENCH K., 1988, « Permanent and temporary components of stock prices », *Journal of Political Economy*, n° 96, avril.

FAZZARI R., HUBBARD R. et PETERSEN B., 1988, « Financing constraint and corporate investment », *Brooking Papers on Economy Activity*, n° 1.

FRANKS J. et MAYER C., 1996, « Hostile takeovers and the correction of managerial failure », *Journal of Financial Economics*, vol. 40, p. 163-181.

FRIEDMAN B. et KUTTNER K., 1992, « Money, income, prices and

interest rates », *American Economic Review*, juin.

GARBER P. et WEISBROD S., 1990, « Banks in the market for liquidity », *NBER Working Paper*, n° 3381, juin.

GENOTTE G. et LELAND H., 1990, « Market liquidity, hedging and crashes », *American Economic Review*, décembre.

GERSCHENKRON A., 1962, *Economic Backwardness in historical perspective*, Harvard University Press, Cambridge.

GORTON G. et PENNACHI G., 1990, « Financial intermediaries and liquidity creation », *Journal of Finance*, vol. 45, p. 49-71.

GREENWALD B. et STIGLITZ J., 1988, « Money, imperfect informations and economic fluctuations », *in* KOHN M. et TSIANG S. (eds), *Finance constraints, expectations and macroeconomics*, Oxford University Press.

GUELLEC D. et RALLE P., 1995, *Les Nouvelles Théories de la croissance*, La Découverte, « Repères » (nouvelle édition, 2001).

HELLWIG M., 1991, « Banking, financial intermediation and corporate finance », *in* GIOVANNINI A. and MAYER C. (eds), *European Financial Integration*, CEPR, Cambridge Univ. Press.

HOLSTROM B. et TIROLE J., 1997, « Financial intermediation, loanable funds and the real sector », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 62, n° 3, août.

JOHNSON R.A., 1986, « Incomplete insurance, irreversible investment and the microfoundations of financial intermediation », *Federal Reserve Board International Finance Discussion Papers*, n° 289, juillet.

KALDOR N., 1987, « Spéculation et stabilité économique », *Revue française d'économie*, vol. II, n° 3, été, reprint.

KAUFMAN G., (ed.), 1992, *Banking structures in major countries*, Kluwer Academic Publishers.

LAZONICK W. et O'SULLIVAN M., 2000, « Perspective on Corporate Governance, Innovation and Economic Performance », *Economy and Society*, n° 29, vol. 1.

LEROY S., 1989, « Efficient capital markets and martingales », *Journal of Economics Literature*, vol. XXVII, n° 4, décembre.

LUBOCHINSKY L., 2002, « Quel crédit accorder aux *spreads* de crédit ? », *Revue de la stabilité financière*, Banque de France, novembre, p. 85-102.

MAAREK G., 1997, *L'Économie de l'enlisement*, Economica.

MAYER C., 1988, « New issues in corporate finance », *European Economic Review*, n° 32.

MAYER C., 1997, « Financial systems and corporate governance : review of the international evidence », University of Oxford, *Working Paper*.

MINSKY H., 1982, « The financial instability hypothesis, capitalist processes and the behaviour economy », *in* KINDLEBERGER Ch. et LAFFARGUE J.-P. (eds), *Financial crises, Theory, History and Policy*, Cambridge University Press.

MODIGLIANI F., 1986, « Life cycle, Individual thrift and the wealth of nations, Conference Nobel », *American Economic Review*, vol. 76, n° 3, juin.

MYERS S. et RAGHURAM R., 1998, « The paradox of liquidity », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 113, n° 3, p. 733-771, août.

OGAWA K., 1993, « Asset markets and business fluctuations in Japan », *Economic Planning Agency*, mimeo, mars.

ORLÉAN A., 1991, « Les Désordres boursiers », *La Recherche*, n° 232, vol. 22, mai, p. 668-672.

ORLÉAN A., 1992, « Contagion des opinions et fonctionnement des marchés financiers », *Revue économique*, n° 43, juillet.

ORLÉAN A., 1999, *Le Pouvoir de la finance*, Odile Jacob.

PAGANO M., 1993, « Financial markets and growth », *European Economic Review*, n° 37.

PASTRÉ O., 1992, *Les Nouveaux Piliers de la finance*, La Découverte.

PINDYCK R.S., 1990, « Irreversibility, uncertainty and investment », *NBER Working Paper*, n° 3307.

RACHLINE F., 1993, *Que l'argent soit*, Calmann-Lévy.

ROMER P., 1986, « Increasing returns and long run growth », *Journal of Political Economy*, octobre.

ROMER P., 1990, « Endogeneous technical change », *Journal of Political Economy*, octobre.

RULE D., 2001, « The Credit Derivatives Market : its Development and Possible Implications for Financial Stability », *Financial Stability Review*, Banque d'Angleterre, juin, p. 117-140.

SCIALOM L., 2004, *Économie bancaire*, La Découverte, « Repères », n° 268, 2e éd.

SHILLER R.J., 1981, « Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividents ? », *American Economic Review*, vol. 71, n° 3, juin.

SHILLER R.J., 2000, *Irrational exuberance*, Princeton University Press.

SHLEIFER A. et VISHNY R.W., 1997, « A survey of corporate governance », *Journal of Finance*, vol. 52, p. 737-781.

STAPLEDON G.P., 1996, *Institutional shareholders and corporate governance*, Clarendon Press, Oxford.

STEINHERR A., 2000, *Derivatives : the wild beast of finance*, Wiley.

STIGLITZ J. et WEISS A., 1981, « Credit rationing in markets with imperfect information », *American Economic Review*, juin.

SUMMERS H., 1986, « Does the market rationally reflect fundamental values ? », *Journal of Finance*, 41(3), juillet.

THOMAS J.-G., 1981, *Politique monétaire et autodestruction du capital*, Economica.

TIROLE J., 1985, « Assets bubbles and overlapping generations : a synthesis », *Econometrica*, 53(5), septembre.

TOBIN J., 1984, « On the efficiency of the financial system », *Lloyds Bank Review*, juillet.

VILLEMEUR A., 2004, *La Divergence économique États-Unis-Europe*, Economica.

VON THADDEN G., 1990, *Bank Finance and Long-term Investment*, University of Brasil.

WALTER C., 2003, « Excessive Volatility or Uncertain Real Economy ? The Impact of Probabilist Theories on the Assessment of Market Volatility », *Boom and Bust*, European Asset Management Association, octobre, p. 15-29.

WICKSELL K., 1935, *Lectures on Political Economy*, vol. II, Routledge et Kejan.

WOODFORD M., 1987, « Expectations, finance and aggregate instability », *in* KOHN M. et TSIANG S. (eds), *Finance constraints, expectations and macroeconomics*, Oxford University Press.

ZAJDENWEBER D., 2003, « Is Price Volatility Irrational ? », *Boom and Bust*, European Asset Management Association, octobre.

Table des matières

Introduction / Le terrain fertile des innovations financières 3

I Finance et croissance

Les ménages : liberté financière et accumulation patrimoniale 9
- Démographie, épargne et croissance, 11
  - □ Encadré : *Incidence économique de la variation de la croissance démographique, 15*
- Incidences financières de l'accumulation patrimoniale : lame de fond et instabilité de surface, 16
- L'accumulation patrimoniale des ménages et le financement de la croissance, 20

Les entreprises : investissement, gouvernance et innovation 22
- Innovation et productivité, 24
- Gouvernance des entreprises et formes de contrôle, 27
  - □ Encadré : *Contrôle par les créanciers et maximisation du rendement économique, 29*
- Innovation et capital risque, 29
  - □ Encadré : *Rendement financier et effet de levier, 30*
- Le rôle du marché boursier dans l'innovation et la gouvernance, 33

II Marchés financiers : rationalité et instabilité

  - □ Encadré : *Définition de la volatilité historique, 36*

L'efficience en question 36
- Dynamique des prix dans les marchés efficients, 37
- Efficience et valeur fondamentale, 39
  - □ Encadré : *Évaluation des dettes, 42*
  - □ Encadré : *Les différents types d'efficience des marchés financiers, 44*
- Évaluation des actions : détermination ou indétermination de la valeur fondamentale ?, 44
  - □ Encadré : *Expression de la valeur fondamentale des actions, 46*

Une conception élargie de la rationalité 46
- La volatilité des cours boursiers et l'interdépendance des marchés, 47
- La liquidité des marchés, 49
- Diversité des opérateurs, 52
- Contagion et instabilité des marchés, 54

La gestion d'actifs : marchés dérivés et investisseurs institutionnels 56
- La gestion du risque et les marchés dérivés, 56
- L'essor des marchés dérivés, 59
- La gestion d'actifs par les investisseurs institutionnels, 63
- Incidences de la gestion déléguée sur les marchés financiers, 64

III Les banques : gestion de l'incertitude et service de la monnaie

Les banques sont-elles indispensables ? 68
- Fourniture de liquidité : la franchise bancaire, 70
- Les banques et la fonction d'information, 72
- Les banques et le risque de crédit, 73
- Les banques et le financement des entreprises, 74
  - □ Encadré : *Taux d'endettement maximum et prime de risque, 75*

Les banques à l'épreuve de la libéralisation financière 78
- La rentabilité des banques, 80
- Les banques et le transfert du risque de crédit, 84
- Taille des marchés et utilisateurs des transferts de risque de crédit, 87
- Transferts de risque par les banques et instabilité des marchés, 89

IV Le retour des cycles financiers

Structures financières et régimes du crédit 95
- Hausse tendancielle des taux nominaux (1896-1913 et 1945-1980), 96
- Baisse tendancielle des taux nominaux (1875-1895 et 1980-1993), 98
- La finance et la régulation de l'équilibre épargne-investissement, 99
- Systèmes financiers à structures administrées, 100
- Systèmes financiers à structures libéralisées, 101

Dynamiques cycliques en finance libéralisée :
les incidences des fluctuations du prix des actifs 101
Dynamique spéculative et endettement, 102
Fragilité financière et ajustement récessif
dans les marchés boursiers, 103
Boom spéculatif et fragilité financière
dans les marchés immobiliers, 106
Cycle de l'investissement et accumulation du capital
en longue période, 108
Dynamiques cycliques en finance libéralisée :
les incidences des contraintes bancaires 111
L'influence des ajustements bancaires sur l'offre
de crédit à l'économie, 111

Conclusion / Une économie mue par la finance 114

Repères bibliographiques tome 1 116

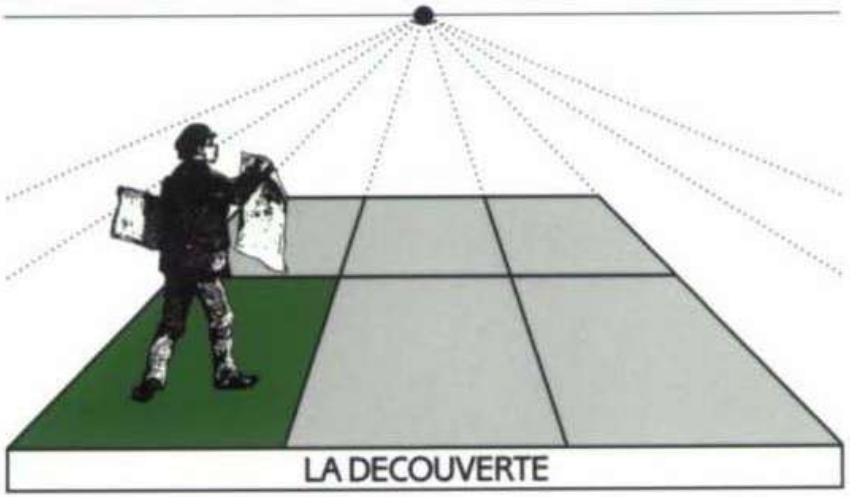
Michel Aglietta

Macroéconomie financière

2. Crises financières et régulation monétaire

4e édition
entièrement refondue et mise à jour

R E P È R E S



LA DECOUVERTE

Michel Aglietta

Macroéconomie financière

2. Crises financières et régulation monétaire

QUATRIÈME ÉDITION
ENTIÈREMENT REFONDUE
ET MISE À JOUR

La Découverte
9 *bis*, rue Abel-Hovelacque
75013 Paris

Du même auteur

Régulation et crises du capitalisme, Calmann-Lévy, Paris, 2e éd., 1982.
La Violence de la monnaie, coll. avec A. Orléan, PUF, Paris, 2e éd., 1984.
Les Métamorphoses de la société salariale, coll. avec A. Brender, Calmann-Lévy, Paris, 1984.
L'Écu et la vieille dame, sous la direction de l'auteur, Economica, Paris, 1986.
La Fin des devises clés, La Découverte, Paris, 1986.
La Globalisation financière : une aventure obligée, coll. avec A. Brender et V. Coudert, Economica, Paris, 1990.
Régulation et crise du capitalisme, Odile Jacob, Paris, réédition augmentée d'une postface, coll. « Opus », 1997.
Macroéconomie internationale, Montchrestien, coll. « Domat Économie », Paris, 1997.
Le FMI, de l'ordre monétaire aux désordres financiers, en collab. avec S. Moatti, Economica, 2000.
Démographie et Économie, coll. avec D. Blanchet et F. Héran, Conseil d'analyse économique, rapport n° 35, La Documentation française, 2002.
La Monnaie entre violence et confiance, coll. A. Orléan, Odile Jacob, Paris, 2002.
Dérives du capitalisme financier, coll. avec A. Rebérioux, Albin Michel, Paris, 2004.

ISBN 2-7071-4506-8

Le logo qui figure au dos de la couverture de ce livre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine des sciences humaines et sociales, le développement massif du photocopillage.

Le code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc qu'en application des articles L. 122-10 à L. 122-12 du Code de la propriété intellectuelle, toute reproduction à usage collectif par photocopie, intégralement ou partiellement, du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris). Toute autre forme de reproduction, intégrale ou partielle, est également interdite sans autorisation de l'éditeur.

Si vous désirez être tenu régulièrement informé de nos parutions, il vous suffit d'envoyer vos nom et adresse aux Éditions La Découverte, 9 *bis*, rue Abel-Hovelacque, 75013 Paris. Vous recevrez gratuitement notre bulletin trimestriel ***À la Découverte***. Vous pouvez également retrouver l'ensemble de notre catalogue et nous contacter sur notre site **www.editionsladecouverte.fr**.

© Éditions La Découverte & Syros, Paris, 1995, 1998, 2001.
© Éditions La Découverte, Paris, 2005.

Introduction / L'instabilité intrinsèque de la finance

Dans les années 1990, le contraste apparent entre le dynamisme de l'économie américaine et les problèmes rencontrés dans le reste du monde a été saisissant. Tout aussi spectaculaire a été l'opposition de cette décennie avec la précédente aux États-Unis mêmes. Dans les années 1980, la finance américaine a connu des crises bancaires à répétition, un krach boursier et finalement la crise immobilière du tournant de la décennie. La politique économique est devenue très expansive en 1991 et 1992 pour sauvegarder les banques et sortir le pays de la récession.

La reprise a été progressive et puissante pendant que l'Europe s'enfonçait dans un long marasme. La croissance américaine s'est accélérée pour atteindre un plateau très élevé de 4 % à 4,5 % par an de l'été 1995 à l'été 2000. Tout cela a eu lieu en dépit des graves crises financières, mexicaine, puis asiatique, russe et brésilienne. Mais cette croissance était tirée par la bulle spéculative de la « nouvelle économie ». Elle n'a pas résisté au retournement boursier.

Contrairement à certaines interprétations des crises financières récentes des pays émergents, qui oublient leur parenté avec celles qui ont frappé les pays avancés dans la libéralisation financière quelques années auparavant, on insiste ici sur l'unité profonde des phénomènes sécrétés par l'instabilité financière. Aussi le chapitre I s'attache-t-il à identifier les logiques de crise à partir des expériences qui viennent aussi bien des pays développés que des pays émergents. Les enseignements de cette étude comparative aident à prendre un point de vue théorique sur le risque de système, processus général par lequel les

dysfonctionnements localisés des mécanismes financiers peuvent se renforcer les uns les autres et se transformer en crises globales. Le deuxième chapitre fait donc une analyse des sources et des canaux de propagation du risque de système pour traiter des moyens de le prévenir. La globalisation financière crée une difficulté majeure pour construire un système international de gestion de crise. Car on se heurte à la multiplicité des institutions dépositaires de la souveraineté monétaire. Cette difficulté est illustrée par deux débats qui n'avancent pas : l'identification du prêteur en dernier ressort en Europe et les enjeux de la nouvelle architecture financière internationale.

C'est pourquoi le problème de l'instabilité financière doit devenir une préoccupation de la politique monétaire. Les fondements théoriques du monétarisme, qui avait été porté par la grande inflation des années 1970, ont été sapés par la globalisation financière. Le dernier chapitre montre que l'instabilité financière perturbe la politique monétaire. Celle-ci doit donc être reformulée pour incorporer une définition plus complète de la stabilité de la monnaie. On observe que les grandes banques centrales contemporaines ont des pratiques très différentes. Alors que la Réserve fédérale américaine a agi énergiquement à plusieurs reprises pour préserver la stabilité financière, les autorités monétaires de la zone euro ont une doctrine et des pratiques en retard sur les innovations de la finance contemporaine.

I / Les crises de la globalisation financière

La globalisation financière a entraîné des accidents disparates et récurrents depuis un quart de siècle.

On a connu des crises de marché qui illustrent l'instabilité des dynamiques de prix sur les marchés financiers et les manques de liquidité qui peuvent s'y révéler brutalement. Ce furent, par exemple, la crise obligatoire de 1994 qui s'est propagée des États-Unis vers l'Europe sur les marchés de dettes. Les crises les plus violentes se sont produites sur les marchés des actifs patrimoniaux : les Bourses en 1987 et 2000-2002, l'immobilier dans plusieurs pays au tournant des années 1990. Ces différents épisodes mettent en évidence des sources de risque ayant le potentiel de se propager dans l'ensemble des systèmes financiers : les augmentations brutales et non anticipées de taux d'intérêt, les baisses soudaines de prix des actifs, les assèchements de liquidité sur des marchés étroits.

On a pu aussi observer des crises bancaires qui propagent des comportements de défiance à l'égard d'un nombre indéterminé de banques et qui peuvent susciter des paniques. Il y a eu des crises bancaires étendues au Royaume-Uni dans les années 1970 (banques secondaires), aux États-Unis à deux reprises dans les années 1980 (caisses d'épargne), dans les trois pays nordiques (banques commerciales) et surtout la plus grave au Japon dans les années 1990. Il y a eu des crises plus ponctuelles, mais qui ont frappé de grands établissements : par exemple, la banque allemande Herstatt (1974), la Continental Illinois aux États-Unis (1984), la BCCI, dont les actionnaires majoritaires étaient dans les émirats arabes et dont le centre opérationnel était à Londres (1991), le Crédit lyonnais en France (1993). On ne saurait, non plus, oublier la crise de la dette du tiers monde qui a éclaté en

août 1982. Même si les autorités ont pu empêcher des catastrophes monétaires, ces crises bancaires ont accru le coût de l'intermédiation financière en sécrétant un climat d'incertitude qui dégrade la qualité de l'information traitée par les systèmes financiers.

Enfin, on a été menacé de la forme la plus grave d'accident, la crise de paiements, à la suite d'une panne interne d'un système central (Banque de New York en 1985) et surtout après l'attaque terroriste du 11 septembre 2001.

Dans la dernière décennie du XXe siècle, la libéralisation financière a gagné les pays en développement. Les gouvernements des grandes puissances qui se débattaient avec les séquelles de la crise immobilière en 1990-1991 et les grandes institutions financières qui recherchaient de nouveaux terrains d'expansion ont élaboré une doctrine dite du « consensus de Washington ». Par le relais du FMI, il s'agissait de persuader les gouvernements des pays en développement et des pays déboussolés par l'effondrement du communisme de s'engager au plus vite dans la libéralisation financière, voie royale pour un ajustement structurel vers l'économie de marché. Les pays qui ont répondu avec enthousiasme à cette sollicitation ferme ont reçu le label de « marchés émergents ». Ils furent tout de suite les cibles de la part des grands intermédiaires financiers internationaux d'une convention financière optimiste et attirèrent une avalanche de capitaux. Ce fut l'origine des crises financières les plus graves depuis la grande dépression. Le Mexique au début de 1995, l'Asie dans la seconde moitié de 1997, la Russie en août 1998 et le Brésil à la fin de 1998 et encore à l'été 2002, enfin l'Argentine à l'automne 2001 furent tour à tour les foyers de crises violentes.

Ces phénomènes posent de sérieux problèmes par la menace de leurs incidences globales sur l'économie. Des faillites bancaires ou des crises de marché peuvent accentuer ou prolonger une récession. Elles peuvent même rendre le climat des affaires durablement pessimiste, les agents économiques attentistes, et entretenir un marasme après la récession. Bref, des accidents locaux peuvent, par leurs répercussions, entraîner l'économie dans des états déprimés. C'est en cela que l'on peut parler de risque de système.

La première tâche est de comprendre empiriquement les raisons du déclenchement des crises financières et les logiques de leur propagation. On le fera en analysant les épisodes de crise

d'abord dans les marchés financiers des pays développés, puis dans les marchés émergents.

Il n'est pas question ici de faire une recension détaillée de toutes les crises financières qui ont éclaté dans les pays développés ou émergents. Plus que les épisodes de crise localisés, ce sont les événements qui ont activé le risque de système qui nous intéressent. Les crises de liquidité sont les processus de propagation les plus fulgurants. On sait qu'ils peuvent passer par les banques (fuite de dépôts ou coupure des engagements interbancaires) ou par les marchés (reports contagieux des ventes excédentaires entre marchés à la suite d'une crise de valorisation dans l'un d'entre eux). Les crises du crédit résultant de la sous-évaluation des risques privés et de l'excès d'endettement sont des désordres dont les incidences sont plus lentes mais souvent plus insidieuses pour l'économie réelle. Le Japon en a été la grande victime pendant l'ensemble des années 1990. La gravité de telles crises provient de la contraction durable du crédit, suite à la dégradation des bilans à la fois dans les banques et chez leurs clients.

Les crises financières dans les pays développés

On étudiera successivement les crises sur les marchés boursiers, les crises sur les marchés de titres représentatifs de dettes, les crises bancaires. On insistera sur le rôle crucial des banques dans la propagation de tous les types de crises, même si elles ne sont pas à l'origine des perturbations.

Les crises sur les marchés d'actions

Il y a crise financière véritable lorsqu'un accident localisé peut se propager à l'ensemble du système financier, à cause des externalités qui sont inhérentes à la présence du risque de système. On peut être d'accord avec les monétaristes pour penser que le processus de propagation par excellence est le manque de liquidité. Mais on doit être en désaccord catégorique avec leur affirmation selon laquelle le manque de liquidité ne peut se généraliser que par les paniques bancaires. Il existe des crises de liquidité de marché dont le pouvoir dévastateur est tout aussi grand. En conséquence, il est faux de croire qu'une finance de marchés, permettant aux agents économiques de gérer leur

trésorerie sous la forme de titres, serait plus stable qu'une finance de banques qui offre la liquidité sous la forme de dépôts à vue.

Le krach boursier d'octobre 1987 est un exemple célèbre d'une crise de marché qui avait un pouvoir de répercussion globale et qui a d'ailleurs dû être enrayée par une intervention massive des banques centrales. Le plus grand danger de cet épisode n'a pas été l'effondrement des prix du 19 octobre, en dépit des pertes en capital encourues, mais l'évaporation de la liquidité le 20 octobre, qui a menacé de paralysie la compensation et le règlement dans les marchés des actions et dans les marchés dérivés associés des États-Unis [Brimmer, 1989].

Le krach a été annoncé par une faiblesse de la Bourse au cours du mois de septembre et des deux premières semaines d'octobre, à cause de l'inquiétude provoquée par l'augmentation des taux d'intérêt obligataires. Du pic atteint le 25 août 1987 au 16 octobre 1987, le Dow Jones avait perdu 17,5 %. Le lundi noir 19 octobre, le marché s'effondra de 22,6 % sous une avalanche d'ordres de vente atteignant un volume de transactions record de plus de six cents millions de titres. Pour maintenir le marché boursier et le marché associé des contrats à terme sur indices boursiers en état de fonctionner, les maisons de titres opérant en qualité de teneurs de marché devaient avancer des montants gigantesques de crédit pour les appels de marge de leurs clients (c'est-à-dire pour que ces clients puissent reconstituer les dépôts de garantie indispensables au fonctionnement des marchés à terme). Deux firmes seulement, Kidder Peabody et Goldman Sachs, ont avancé 1,5 milliard de dollars de l'heure d'ouverture à midi le 20 octobre. Ces teneurs de marché étaient les maillons faibles. Ils avaient eux-mêmes besoin immédiatement de montants énormes de liquidités pour financer les contreparties des ordres de vente, en sorte que soit trouvé un prix plancher où un courant acheteur puisse se matérialiser. Mais les banques étaient inquiètes de la fragilité financière de ces firmes. Elles étaient donc peu désireuses de fournir aux maisons de titres les liquidités indispensables pour que les marchés continuent à exister. On pouvait craindre que la faillite de ces firmes ne détruise la totalité des systèmes de règlement des titres et, du fait des interconnexions de réseaux, ne paralyse le système des paiements interbancaires.

Gerald Corrigan, le président de la Federal Reserve Bank de New York, en rapport étroit avec Wall Street, alerta Alan Greenspan, le président du système de Réserve fédérale, avant

l'ouverture des marchés. Celui-ci diffusa un communiqué annonçant que la Fed se tenait prête à offrir la liquidité nécessaire pour soutenir le système financier. En même temps, la Federal Reserve Bank de New York encouragea les grandes banques de la place à prêter sans limites aux maisons de titres, leur garantissant que la fenêtre de l'escompte leur serait ouverte. Cette intervention en dernier ressort évita la paralysie des marchés et déclencha une récupération à la Bourse de New York, le Dow Jones ayant regagné 5 % en fin de séance le 20 octobre. L'intervention rassura les banques qui prêtèrent au total 7,7 milliards de dollars aux teneurs de marché les 20 et 21 octobre 1987.

Les crises sur les marchés de dettes

Les crises de marché ne concernent pas que la Bourse. Les marchés de titres représentatifs de créances y sont tout autant vulnérables. L'effondrement mondial des marchés obligataires en 1994 fournit un exemple de contagion entre des marchés considérés habituellement comme les principaux supports de l'épargne institutionnelle. Cet effondrement se produisit dans un contexte de basse inflation, de croissance solide aux États-Unis et de reprise en Europe. Il eut des conséquences néfastes en précipitant la crise mexicaine. Le plus spectaculaire fut la synchronisation dans la baisse des prix des obligations, alors que la politique monétaire devenait restrictive aux États-Unis et accommodante en Europe. Ce fut un épisode de crise de valorisation à l'état pur car aucune information sur les économies réelles ne pouvait justifier un tel comportement uniforme dans les marchés de capitaux.

À la fin de 1993, des anticipations de baisse des taux d'intérêt à long terme étaient partagées par l'ensemble des agents financiers. C'était la convention dominante de l'époque. En même temps, une attitude agressive en termes de prise de risque, c'est-à-dire une diminution de l'aversion pour le risque, était stimulée par les fonds d'épargne drainés par ces agents et par la concurrence qui les opposaient. Toujours est-il que des positions obligataires très importantes furent prises qui étaient financées par des crédits à court terme, des contrats à terme et des *swaps* sur taux d'intérêt. Ces investisseurs recoururent aussi à des arbitrages internationaux d'anticipation : prendre des positions longues en Europe, courtes aux États-Unis et couvrir le risque de

change, dans l'espoir d'une baisse relative des taux en Europe. Dans tous les cas, les portefeuilles étaient lourdement exposés au risque de taux d'intérêt et au risque de transformation d'échéances.

Ces portefeuilles, avec des leviers de financement très élevés, exacerbent les gains ou les pertes en capital selon le sens des mouvements de taux. Lorsque la Réserve fédérale prit tout le monde à revers en durcissant sa politique monétaire en février 1994, les investisseurs voulurent fermer leurs positions à la hâte pour rembourser leurs dettes bancaires et honorer les appels de marge sur les marchés dérivés. En conséquence, le rendement sur les obligations gagna 300 points de base en trois mois et fut synchronisé sur tous les marchés obligataires des pays développés. La volatilité augmenta fortement, y compris en Allemagne et aux Pays-Bas où la crédibilité anti-inflationniste était très élevée.

Ce phénomène signale une détérioration de la liquidité, à cause des pertes en capital qui ont suivi le retournement des prix. Les investisseurs devinrent brutalement hostiles au risque. Les non-résidents retirèrent leurs capitaux et se replièrent sur leurs marchés d'origine. Le retrait sur les habitats nationaux fut un rétrécissement temporaire de l'intégration financière, marqué par l'augmentation de la volatilité.

Ainsi, les innovations financières qui créent continuellement de nouveaux marchés ne rendent pas nécessairement les systèmes financiers plus robustes. Elles permettent certes aux utilisateurs de mieux diversifier leurs risques. Mais il ne faut jamais oublier la contrepartie de ce service : il doit y avoir des contreparties capables d'épouser les variations de flux qui résultent des réaménagements de portefeuille de la majorité des investisseurs, en assurant la liquidité dans toutes les circonstances. Or la multiplication des instruments de gestion des risques intensifie l'interconnexion de segments de marchés dont certains sont très étroits, mal connus, pourvus d'un tout petit nombre d'arbitragistes. En multipliant les instruments de gestion des risques, l'essor des marchés de titres multiplie aussi les maillons fragiles au sein du marché de gros de la liquidité. La propagation provient du comportement des *hedge funds* et des banques d'affaires sur les segments étroits dans des circonstances où ces agents ne peuvent pas couvrir les positions qui résultent de leur fonction sur ces segments mêmes (par exemple des options de change ou des *swaps* à longue échéance sur des

marchés de gré à gré). Ils doivent alors, tous dans le même sens, se reporter sur d'autres segments (marchés organisés et marchés des titres sous-jacents aux produits dérivés), y créant des perturbations dont l'intensité dépend elle-même du degré de liquidité sur ces autres segments.

L'assurance de liquidité offerte par les marchés de titres n'est pas fournie de la même manière que le font les banques. Elle résulte de la faculté de vendre à tout moment des titres ou des contrats avant échéance pour diversifier au mieux les risques. Un marché liquide est un marché où les acquéreurs potentiels des instruments mis en vente jugent que les prix des titres sont peu sensibles aux ventes marginales résultant des demandes de conversion en fonds liquides immédiats. Dans des marchés liquides, les créanciers acceptent de détenir les titres parce qu'ils pensent pouvoir faire des anticipations informées sur les variations futures des prix. Les débiteurs sont attirés par les coûts plus bas que sur des marchés moins liquides pour une durée donnée d'emprunt.

On comprend bien pourquoi des marchés peuvent être déficients dans l'assurance de liquidité. Si les intermédiaires de marché craignent des pertes en capital élevées et des défauts sur leurs propres dettes, ils refusent de se porter contrepartie d'un courant vendeur. Ils ont cette attitude dans des situations d'incertitude macroéconomique qui perturbent un marché particulier de la liquidité, parce que le nouveau prix d'équilibre est inconnu. On ne peut l'anticiper avec une confiance suffisante. L'épaisseur de l'incertitude empêche le calcul lorsque les teneurs de marché ne peuvent plus probabiliser les éventualités futures des évolutions de prix, donc ne peuvent plus prendre rationnellement des positions opposées à celles de l'ensemble des autres opérateurs.

Les asymétries d'information dans le marché sont des raisons qui s'ajoutent à l'incertitude globale. Dans des segments étroits, les prix peuvent être manipulés. Si les teneurs de marché redoutent de traiter avec des contreparties qui ont des informations privées, ils prennent des primes de risque élevées pour tenter de compenser les pertes sur des transactions qui peuvent être manipulées. Cet élargissement des primes peut alors décourager les apporteurs de liquidité qui viennent pour diversifier normalement leurs risques. Une antisélection se produit et le marché peut se paralyser. Dans tous les cas, la détérioration de la

liquidité des titres sur le marché secondaire accroît fortement le coût du financement sur le marché primaire [Davis, 1992].

Le rôle critique des banques dans l'instabilité financière

Les paniques bancaires peuvent provenir de trois sources : la demande contagieuse de conversion des dépôts en espèces, les défauts de règlement dans les paiements interbancaires, la détérioration de la qualité des créances bancaires par défaillance de leurs débiteurs. L'incertitude macroéconomique joue un rôle aussi important que dans les crises de liquidité des marchés lorsqu'elle agit sur des structures de bilan déjà fragiles. La valeur nette des banques devient alors dépendante de variables qu'elles ne contrôlent pas (taux d'intérêt du marché monétaire, prix des actifs), en sorte que les créanciers des banques deviennent incapables de distinguer les banques saines des banques virtuellement insolvables.

À cause de la position centrale du système bancaire dans une économie monétaire, les phénomènes de contagion sont particulièrement dévastateurs lorsque les banques en sont victimes. Plusieurs raisons concourent à faire des banques les vecteurs de transmission des externalités qui constituent la dynamique du risque de système.

D'abord, un choc subi par une banque se transmet à d'autres, au lieu d'entraîner un ajustement rééquilibrant, parce que les banques ont un montant élevé de dettes à vue et payables à prix fixe. Aussi les contagions s'y produisent-elles plus vite que parmi tout autre ensemble d'agents économiques. Elles sont aussi plus étendues, parce que les asymétries d'information sont particulièrement importantes parmi les créanciers des banques. Un grand nombre de déposants de petite taille n'ont ni les moyens ni l'intérêt, eu égard aux coûts de la recherche d'information, pour évaluer les banques. Comme celles-ci forment un système qui offre collectivement le service de la liquidité, les déposants tendent à percevoir les banques comme un tout homogène, d'autant que la santé financière des banques peut se détériorer globalement en fonction des situations macroéconomiques. Cette perception est légitimement renforcée par l'ampleur des engagements interbancaires croisés à travers les relations de correspondants et par l'interconnexion structurelle des banques dans les systèmes de paiements. Le danger extrême est alors celui d'une contagion généralisée au lieu d'être limitée à une partie du

système bancaire, une contagion qui détruit le montant agrégé des dépôts plutôt qu'elle ne le redistribue.

Ensuite, les banques sont beaucoup moins capitalisées que d'autres institutions financières. Lorsque des chocs macroéconomiques se produisent, la fragilité plus grande des banques se traduit par une plus grande probabilité que les chocs récessifs entraînent des valeurs nettes négatives au bilan. Les pertes probables dépassant le capital mobilisable, ce sont les déposants et pas seulement les actionnaires qui sont atteints. C'est pourquoi les contagions bancaires entraînent des répercussions qui dépassent les banques elles-mêmes et affectent toute l'économie.

La fragilité des banques dans la transition à la finance de marchés

La concentration des prêts sur les mêmes types de crédit, la sous-évaluation des risques de ces crédits à cause de l'illusion de sécurité provoquée par l'appréciation des prix de marché des actifs réels financés par ces crédits, l'exposition des banques aux variations des taux d'intérêt à court terme ont été des causes majeures des défaillances bancaires des années 1980 [Barker et Holdsworth, 1993]. En outre, des études de cas fondées sur les rapports des agences de supervision bancaire ont montré que les fraudes et les erreurs de gestion, dans le climat optimiste de l'appréciation des prix d'actifs et de la liquidité abondante, étaient souvent les causes immédiates d'accidents individuels à partir desquels les asymétries d'information jetaient le doute sur la qualité des bilans bancaires.

Aux États-Unis, les banques ont connu des signes de difficulté dès 1987. Le montant des créances douteuses est devenu inquiétant avec la remontée des taux d'intérêt à court terme en 1989. Les banques ont réagi en augmentant leurs provisions et en devenant plus strictes dans l'ouverture des crédits nouveaux dès la mi-1989, soit un an avant le pic du cycle économique. La restructuration de leurs bilans a duré deux ans et demi et a été grandement aidée par les autorités publiques.

Les pays scandinaves livrent un cas d'école pour illustrer le cocktail explosif de la libéralisation financière brutale et du cycle des prix d'actifs. Après la déréglementation, les banques ont modifié radicalement la composition de leurs bilans dans le sens d'une plus grande fragilité. En Suède, par exemple, la part des titres d'État est passée de 25 % du total des bilans bancaires en 1983 à 11 % en 1992. Les crédits au secteur privé ont bondi de

46 % à 60 %, l'augmentation étant concentrée sur le secteur immobilier et financée par emprunts sur le marché monétaire. Le destin des banques est devenu asservi à la spéculation immobilière et au coût marginal de leurs ressources. Le durcissement de la politique monétaire à l'unisson du retournement de la spéculation mondiale en 1989 a précipité une crise fulgurante. Là encore, l'intervention gouvernementale à grande échelle a été nécessaire pour éviter une désorganisation financière globale. Le coût social du sauvetage fut très important. De l'éclatement de la crise en 1990 jusqu'à la consolidation des banques à la fin 1992, le total des pertes bancaires atteignit 8 % du PIB en Suède et 15 % en Finlande. Mais la résolution des gouvernements permit aux banques de continuer à fonctionner sans alarmer les déposants et écourta le temps de la résolution grâce à des plans d'ensemble poursuivis à marche forcée. Tous les engagements des institutions de crédit furent légalement garantis pour tranquilliser les créanciers des banques et les empêcher de mener chacun pour soi des actions judiciaires qui auraient paralysé les restructurations. Une agence d'État fut créée dans chacun des pays scandinaves pour gérer l'assistance financière accordée par le parlement sur le budget de l'État. Cette agence évalua les éléments d'actifs des banques sortis de leurs bilans et prit en charge les créances douteuses. Les dirigeants responsables des faillites durent quitter leur poste. Les banques furent temporairement nationalisées et fonctionnèrent sous la direction d'administrateurs provisoires. Elles furent recapitalisées puis mises sur le marché du contrôle pour être rachetées, fusionnées, reciblées sur leurs métiers de base. La rapidité d'action, la volonté politique et la clairvoyance des autorités ont été des atouts du rétablissement des banques.

Crises bancaires au Japon et en France

À l'opposé des cas américain et scandinave, qui ont connu des crises bancaires violentes mais des rétablissements rapides, le Japon et la France se sont distingués par le pourrissement des crises bancaires. Dans les deux pays, l'incurie des pouvoirs publics et leur complicité à l'égard des intérêts financiers faillis ont été des raisons d'immobilisme. Ne rien faire et espérer que la situation économique se retournerait favorablement et absorberait les pertes ont été la ligne de conduite des autorités au début des difficultés bancaires. Il est vrai que, comme dans la plupart

des pays qui avaient imprudemment déréglementé les activités bancaires dans les années 1980, sans la moindre considération pour leurs surcapacités chroniques et leur inaptitude à gérer les risques de marché à l'époque, des orientations particulièrement néfastes furent prises après le krach boursier d'octobre 1987. Profitant des politiques monétaires souples qui furent prises en contrecoup des incidences présumées du krach, les banques françaises et japonaises prirent des décisions funestes. Ce fut l'époque de la course à la taille avec des marges unitaires écrasées et du financement de la spéculation immobilière sans la moindre évaluation intrinsèque du risque. La carence des systèmes internes de gestion du risque, l'absence d'audits internes indépendants des directions, l'opacité des opérations de croissance externe, furent à l'origine d'une dégradation inéluctable des bilans sans que les superviseurs y trouvent à redire.

Au Japon l'illusion d'une situation financière viable était complètement asservie aux fluctuations des prix des actifs financiers. Car les banques avaient des fonds propres cachés qui résultaient des plus-values non réalisées sur leurs placements en actions tant que la Bourse montait. Mais de l'automne 1989 à août 1992, le Nikkei a chuté de 60 %. Les pseudo-fonds propres ont fondu et l'immensité des pertes latentes, bien que dissimulées par une comptabilité des provisions inepte, a commencé à être subodorée par les non-résidents. La suite fut une succession d'annonces de plans de dépenses publiques pour soutenir la conjoncture et de rechutes dans la récession. Le tremblement de terre de Kobé en pleine crise mexicaine au mois de février 1995 fit retomber lourdement la Bourse. L'arrêt brutal du soutien budgétaire au début de 1997 enfonça le pays dans la déflation, tandis que la crise asiatique heurtait gravement la Bourse de Tokyo et le cours du yen en octobre-novembre. À cette époque l'insolvabilité des banques, doublée de la paralysie des autorités, eut raison de la confiance des déposants. Les dépôts furent retirés en masse et portés dans le système postal. La survie des banques ne tenait plus qu'à l'alimentation en liquidité par la banque centrale, conduisant à la fameuse politique de taux zéro. Celle-ci n'empêcha pas l'étouffement du crédit de banques paralysées par l'incapacité des autorités à prendre des décisions radicales de socialisation des pertes et de restructurations forcées qui s'imposaient. Ce n'est qu'après la crise russe d'août 1998 et l'onde de choc qu'elle a provoquée sur les marchés financiers globaux, que la pression des partenaires du G7 força les autorités

japonaises à diriger des opérations de concentration imposée et à nationaliser quelques banques.

Cependant, la situation financière des banques ne s'améliora pas. La situation des banques dépend de celle des entreprises auxquelles elles prêtent. L'effondrement de la bulle de la « nouvelle économie » en 2000 eut des conséquences très dommageables sur la valeur des actifs mis en garantie des prêts. Ainsi de son zénith de fin 1989 à son nadir de février 2002, le Nikkei 225 a perdu 75 % de sa valeur. De 1991 jusqu'au début de 2002, l'effondrement de la valeur des propriétés commerciales a été de 84 %. Cette déflation financière drastique a accru le risque que les prêts soient insolvables. Elle a aussi amputé massivement la richesse des ménages. Le résultat a été une atonie des dépenses de consommation et d'investissement qui a enfoncé le pays dans la déflation des prix des biens et services.

À son tour, la déflation a élevé la valeur des charges financières et donc rendu le remboursement des dettes plus difficile. Quant aux ménages, les pertes directes sur actifs et les pertes subies à la suite des faillites de compagnies d'assurance vie et de fonds de pension privés non assurés les ont conduits à relever leur taux d'épargne sous les formes les plus liquides : dépôts postaux et espèces. La déflation s'est donc auto-entretenue sans que les pouvoirs publics n'aient pu trouver une parade efficace en dépit d'une augmentation démesurée de la dette publique qui a atteint 104 % du PIB. Il est vrai que la politique monétaire et la politique budgétaire ont été poursuivies séparément et sans coordination. Un achat direct de la dette publique par la banque centrale plutôt que par le secteur privé aurait peut-être pu éviter que les réductions d'impôts soient compensées par une augmentation de l'épargne, sans incidence notable sur la consommation.

Quoi qu'il en soit, l'économie japonaise n'a été ranimée en 2004 que par les exportations vers la Chine et vers les États-Unis. Ces débouchés ont relevé les profits des grandes firmes et réduit leurs dettes. La hausse des profits a fait rebondir la Bourse. Les firmes ont ainsi pu émettre des actions nouvelles pour rembourser leurs dettes. Mais ces conditions plus favorables n'ont profité qu'aux grandes firmes. Pour que le relèvement des profits se répande, il faut que la demande intérieure se réanime. Et la sortie de la déflation en dépend. Le crédit bancaire, qui n'a cessé de diminuer depuis la fin 1997, pourrait alors commencer à reprendre.

Le miracle américain devant la montée des tensions financières

La croissance américaine a été sur un plateau élevé de 4 % par an entre 1995 et 2000. Cette performance a été obtenue grâce à une grande flexibilité de la structure de l'offre. En effet, après la crise asiatique, le coup de frein au commerce mondial a ralenti la production industrielle dans tous les pays occidentaux. Cela s'est traduit par un fléchissement de la croissance en Europe au cours de l'automne 1998 jusqu'à la mi-1999. Aux États-Unis le ralentissement a été entièrement compensé par une accélération de la croissance dans les services.

Ce redéploiement de la structure de la production est attribué à l'adoption des technologies de l'information et de la communication dans les secteurs utilisateurs. Car les États-Unis ont pris une avance considérable dans la production des ordinateurs, des réseaux de télécommunication, des techniques de transmission des informations par paquets, des logiciels de traitement des données informatisées. Les énormes gains de productivité dans les secteurs producteurs des éléments de ce capital informationnel ont entraîné des baisses de prix tellement spectaculaires que de plus en plus d'entreprises dans les secteurs les plus divers en deviennent utilisatrices. Le taux d'investissement dans ce type de capital a fortement progressé et a provoqué des changements d'organisation du travail chez les utilisateurs. Aussi les augmentations du capital par tête et de la productivité du travail dans les secteurs utilisateurs des nouvelles technologies sont-elles allées de pair.

Les gains de productivité du travail, qui avaient dépassé 3 % par an en moyenne dans les années 1960, avaient fléchi depuis le début des années 1970 et étaient restés pendant vingt ans sur un rythme médiocre de 1,5 % en moyenne par an. Les progrès de productivité se sont accélérés progressivement dans la décennie 1990 au fur et à mesure que le taux d'investissement s'élevait dans un plus grand nombre de secteurs.

Il est remarquable que ces gains de productivité aient laissé une grande place à la croissance de l'emploi. Le taux de chômage a baissé jusqu'à 4 % de la population active sans réveil de l'inflation. Car les coûts salariaux sont demeurés stables sous le triple effet des gains de productivité, des flux d'immigration et des modalités de la répartition des revenus. Pour une part importante de la population active, la répartition prend en compte un partage des profits sous la forme indirecte d'un accès aux droits

de propriété sur les entreprises. Aussi le lien entre la dépense des ménages, leur revenu disponible et le partage du revenu global de l'économie est-il devenu plus lâche. Les ménages s'endettent contre leur richesse financière pour consommer. Les comportements financiers jouent un rôle considérable dans l'animation de la croissance américaine en stimulant une demande très dynamique. Cette haute demande globale a permis aux entreprises de réaliser les profits que leurs actionnaires espéraient. Elle a donc entretenu l'engouement boursier qui a aiguillonné à la fois les créations d'entreprises, les fusions et acquisitions, l'investissement productif dans les nouvelles technologies.

Un cycle financier atypique

Les marchés d'actions sont devenus volatils et étroitement corrélés à la fin des années 1990. À partir de 1998, les interactions dynamiques entre les marchés, à la fois boursiers et obligataires, se sont considérablement intensifiées pour aboutir à un cycle financier mondial qui s'est développé dans sa phase euphorique jusqu'à l'automne 2000 et dans sa phase dépressive du début de 2001 à la fin 2002. Il est essentiel de remarquer que les déterminants de ces interdépendances, pour ce qui concerne l'Europe et les États-Unis, sont structurels. Il s'agit du couplage entre un système de gouvernance d'entreprise fondé sur la valeur actionnariale et la prépondérance de l'opinion publique des marchés dans l'évaluation des performances.

Aiguillonnées par le développement des technologies de l'information et soumises à la menace des fusions et acquisitions, les entreprises se sont organisées en réseaux mondiaux, ou au moins restructurées pour servir des marchés mondiaux. De leur côté, les investisseurs financiers ont accéléré leur conversion d'institutions financières nationales en gérants de portefeuilles globaux. Les conséquences sur les marchés d'actions ont été spectaculaires. Une étude statistique lourde menée au FMI montre que les relations entre les Bourses ont profondément changé depuis 1995 [Brooks et Catâo, 2000]. Les conclusions de l'étude confirment bien d'autres observations et sont d'une grande portée.

Depuis le milieu des années 1990, les marchés boursiers sont devenus étroitement corrélés en situation de crise. Ces corrélations ont des facteurs structurels sous-jacents. Les déterminants

sectoriels, notamment dans le secteur TMT (technologie-média-télécommunications), dominent complètement les facteurs géographiques. Ce secteur moteur de l'innovation technologique donne le ton dans le profil des indices boursiers dans les marchés des pays développés comme dans les marchés émergents. Il en résulte que la formation de bulles spéculatives et leur éclatement devient un phénomène mondial.

Puisque les Bourses sont financées avec des leviers élevés, les taux d'intérêt sur titres risqués vont aussi avoir des évolutions corrélées entre eux et liées étroitement aux fluctuations de grande ampleur des Bourses. Il s'ensuit que l'Europe est soumise au même cycle financier que les États-Unis. Les phases de baisse sévère surtout ont été étroitement synchronisées : en août-octobre 1998, en répercussion de la crise russe ; de septembre 2000 au printemps 2001 à la suite de l'éclatement de la bulle spéculative de la « nouvelle économie » ; de juillet à décembre 2002 en conséquence des malversations à répétition dans la gouvernance des entreprises.

Dans ces épisodes troublés, on a assisté à la fois à une augmentation de la volatilité des cours et de la corrélation entre les Bourses. Les époques où ces indicateurs ont été les plus hauts sont ceux de grande incertitude où l'opinion collective des boursiers ne parvient pas à se fixer sur une convention de marché bien établie. C'est ainsi que le coefficient de corrélation entre le S&P500 et l'Euro Stoxx50 est passé de 0,60 à la fin 2000 à 0,75 de la fin avril 2001 à la fin juin 2002, pour monter à 0,83 fin octobre 2002.

Comme la hausse des Bourses avait été largement alimentée par des opérations de fusions et acquisitions, par des rachats d'actions pour financer l'exercice de *stock options* à grande échelle et par des opérations financières de déconsolidation d'actifs en vue de doper les prix des actions, l'endettement avait été un moyen déterminant de la grande vague spéculative. En conséquence, le retournement boursier a mis les entreprises endettées en grosse difficulté en déstabilisant leurs bilans. La baisse de la valeur des actifs achetés à des prix prohibitifs au sommet de la frénésie des acquisitions a provoqué des pertes sur écarts d'acquisition qu'il a fallu provisionner. Cela a amputé les profits au moment où ceux-ci diminuaient dangereusement du fait de l'effet récessif sur la demande de la baisse drastique de l'investissement des entreprises. Dans le même temps, la dégradation des bilans a entraîné l'augmentation du risque

d'insolvabilité des entreprises les plus endettées, donc une hausse des primes de risque sur les nouveaux crédits qu'il fallait demander pour renouveler les dettes arrivées à échéance. On risquait donc une évolution à la japonaise, c'est-à-dire une extension de la crise financière au secteur bancaire et une généralisation de la déflation du prix des actifs à ceux des biens et services.

Le phénomène remarquable est que les entreprises ont subi un ajustement financier « classique », c'est-à-dire une longue phase de baisse des profits, de désendettement, de réduction des coûts de production et de l'emploi, mais que cet ajustement dépressif ne s'est pas transmis au reste de l'économie. Comme cela a été montré dans le tome 1 de *Macroéconomie financière* (chapitre III), la situation des banques est restée florissante dans la plupart des pays, hormis ceux dans lesquels les crédits bancaires étaient concentrés sur les entreprises (l'Allemagne au premier chef). Quant à la déflation, elle a été évitée grâce à des politiques monétaires hétérodoxes surtout aux États-Unis, qui seront étudiées dans le dernier chapitre de ce tome.

Les banques en Europe ont donc été affectées différemment selon la répartition de leurs activités en banque de détail, financement des sociétés, banque d'affaires et de marché, gestion d'actif et assurance vie. Entre les principaux pays européens, la croissance des prêts accordés par les systèmes bancaires est fortement contrastée : la décélération a été très forte en France, en Italie et surtout en Allemagne depuis le retournement conjoncturel de 2000, le dynamisme du crédit s'est maintenu, au contraire en Espagne et au Royaume-Uni (tableau I).

Tableau I. La croissance des prêts annuels accordés par les systèmes bancaires en Europe
(en %)

Pays	1999	2000	2001	2002
France	5,7	7,8	3,3	3,6
Allemagne	6,5	5,0	3,4	– 0,3
Italie	10,8	14,2	7,6	3,0
Espagne	14,0	16,2	11,5	12,0
Royaume-Uni	6,5	10,1	9,9	13,3
Zone euro	7,3	8,5	6,2	3,1

Source : Schroder, Salomon, Smith Barney, *Industry report*, janvier 2003.

L'opposition entre les deux catégories de pays se trouve essentiellement dans la banque de détail. La vigueur du marché immobilier en Espagne et au Royaume-Uni a soutenu le volume du crédit. La baisse du crédit en Allemagne vient de la mauvaise situation financière des PME qui s'ajoute à des dépenses des ménages atones. Les banques françaises et italiennes sont dans des positions intermédiaires.

Mais les revenus des banques dépendent aussi directement des marchés boursiers. C'est dans l'année 2002 que les revenus des banques européennes se sont fortement détériorés. La baisse a été de 3 % en tenant compte du Royaume-Uni et 5 % pour la zone euro. Ce sont les revenus de la banque d'affaires qui ont le plus souffert de la baisse boursière, laquelle a laminé les commissions en stoppant les fusions et les introductions nouvelles en Bourse. Plus généralement, toutes les activités des banques dépendant des variations des prix de marché ont été affectées. Or les banques universelles européennes qui détiennent et négocient des actions y sont plus sensibles que les banques américaines qui, hormis les plus grandes, n'en détiennent pas.

Enfin, les profits des banques peuvent être plus affectés que leurs revenus si la qualité des crédits se dégrade. Aux États-Unis, les prêts non performants se sont multipliés depuis 2001 dans les entreprises industrielles et commerciales. La combinaison de la baisse des profits et de l'endettement excessif a accru sensiblement les taux de perte sur ce type de prêts. Mais d'après la FDIC, ces pertes concernent essentiellement la répercussion sur les grandes banques (de plus d'un milliard de dollars d'actifs) de la dégradation des situations financières des grandes entreprises.

À la fin du premier semestre 2002, cette catégorie de prêts faisait 25 % du total des prêts bancaires et 32 % des pertes sur crédits. Les pertes ont été concentrées parmi les firmes notées dans les échelons « *speculative grade* » qui ont rencontré de grosses difficultés à refinancer leurs dettes à cause du durcissement des conditions de crédit (hausse des primes de risque accompagnée de rationnement). Néanmoins, la rentabilité globale du système bancaire a résisté parce que les banques ont su gérer activement leurs risques et parce qu'elles ont bénéficié d'un environnement monétaire favorable. La réaction a porté sur la diminution des coûts opérationnels et le transfert des risques. Le soutien de la politique monétaire a permis à la fois la progression du crédit aux ménages et l'augmentation du PNB

bancaire grâce à l'accroissement de la pente de la courbe des taux. Enfin, les banques américaines étaient solidement capitalisées grâce aux profits accumulés pendant les années fastes de la décennie 1990 et aux nouvelles dispositions de l'assurance des dépôts (FDICIA) qui ont incité les banques à renforcer leurs fonds propres.

C'est pourquoi le système bancaire dans son ensemble est bien plus robuste que lors de la récession du début des années 1990. À l'époque, le ratio des prêts non performants au total des prêts du système bancaire était passé de 3 à 4,1 %. Entre 2000 et 2002, il est passé de 1 à 1,55 %. Les données américaines sur les prêts non performants permettent une analyse comparée de la détérioration de la qualité des prêts dans les deux périodes par taille de banque et par origine de la variation. Elle distingue, en effet, la dégradation du ratio global due aux changements de la qualité des prêts au sein des banques (effet interne) et la dégradation due à la modification des parts de marché entre les banques (effet de réallocation). Ce second effet résulte de ce que les banques qui prennent plus de risque peuvent accroître leur part dans le total des prêts bancaires. Le tableau II ci-dessous montre que l'effet interne a dominé dans les deux périodes.

Tableau II. Décomposition de l'augmentation du ratio des prêts non performants des banques américaines dans deux périodes de détérioration de la qualité

Variation en %	1988-IV à 1991-II	1999-IV à 2002-III
Variation totale	1,08	0,56
Effet de réallocation	0,13	– 0,10
Effet interne	0,95	0,66
Dont : Grandes banques	0,48	0,57
Banques moyennes	0,42	0,06
Petites banques	0,02	0,03

Source : FRB of NY, *Current Issues*, vol. 9, n° 4, avril 2003.

La concentration du risque sur les grandes banques est très nette dans les difficultés financières contemporaines. Elles font surtout des prêts industriels et commerciaux (intérieurs et étrangers) qui ont été au cœur du retournement économique depuis l'an 2000. La baisse de qualité sur cette catégorie représente 85 % de l'accroissement des prêts non performants des grandes banques. C'est pourquoi celles-ci ont activement

transféré leurs risques. En revanche, l'absence de retournement immobilier résidentiel et la croissance maintenue de la consommation ont préservé les autres catégories de banques d'une baisse significative de la qualité de leurs prêts. Cela contraste avec la récession de 1991 qui avait été déclenchée par le retournement du marché immobilier sur lequel les banques régionales moyennes étaient très engagées.

Les crises financières dans les pays émergents

Avant de devenir des pays émergents par la grâce du consensus de Washington, les pays en développement s'étaient lourdement endettés à la suite des deux chocs pétroliers de 1973 et 1978. C'était un endettement bancaire en dollars orchestré par le système des grandes banques internationales à travers le marché interbancaire de l'euro-dollar qui recyclait les pétrodollars. Cette intense activité bancaire avait été entreprise avec la bénédiction des gouvernements du G7 fraîchement créé, en tant que groupe *ad hoc* des grandes puissances prétendant substituer une gouvernance pragmatique des affaires monétaires internationales au défunt ordre de Bretton Woods.

Dans les pays d'Amérique latine, surtout après le deuxième choc pétrolier, l'endettement extérieur est venu boucler un équilibre épargne-investissement détérioré par le gouffre des déficits publics et la baisse de l'épargne privée découragée par l'inflation. La qualité des dettes pouvait être mise en doute parce qu'elles ne finançaient pas des dépenses capables de produire les moyens de gagner ultérieurement des devises pour les rembourser. L'accroissement rapide des ratios de l'encours de la dette extérieure et du service de la dette aux exportations dans la plupart des pays d'Amérique latine à partir de 1980 aurait pu et dû alerter les banques. Pourtant celles-ci sont restées impavides. Quelques semaines avant le défaut du Mexique en août 1982, les primes de risque étaient ridiculement faibles, insensibles à l'alourdissement des charges financières. Cette crise du crédit bancaire en devise à des organismes publics ou garantis par les États a été un épisode de sous-évaluation grossière des risques souverains par les banques commerciales des pays occidentaux. On peut prétendre qu'elles n'avaient pas les moyens d'évaluer le risque souverain ou qu'elles comptaient sur la garantie implicite de leurs créances par leurs propres gouvernements. Quoi qu'il en

soit, cet épisode illustre les imperfections de l'intermédiation bancaire dans l'offre de crédit.

Cependant ces raisons ne suffisent pas à expliquer la généralité de la crise. Après le défaut mexicain, on n'a pas assisté à des difficultés financières diverses d'un pays à l'autre, mais à une crise financière généralisée. C'est qu'un changement complet et non anticipé du régime monétaire dans le monde entier s'est produit à partir d'octobre 1979, lorsque le président de la Fed, Paul Volcker, décida de changer radicalement la politique monétaire américaine. Jusque-là le crédit international avait été consenti dans un climat inflationniste, à des taux d'intérêt faibles, voire négatifs en termes réels à certaines époques où les taux nominaux réagissaient avec inertie aux accélérations de l'inflation. Résolu à casser l'inflation, le tournant de la politique monétaire fut d'une violence inouïe. Les taux d'intérêt réels devinrent écrasants, surtout par rapport aux prix des exportations des pays endettés qui baissèrent avec la récession mondiale. Le choc monétaire, s'appliquant à des structures financières fragilisées par la sous-évaluation des risques de crédit, a transformé des crises localisées de dettes souveraines en crise systémique.

La réponse des banques, qui fut de réduire les durées des prêts et de les libeller à taux flottants, fut fatale avec le durcissement monétaire. Des prêts anciens arrivés à échéance furent remplacés par des crédits à taux beaucoup plus élevés. La diminution de la durée des prêts accrut le service de la dette au moment où la récession mondiale contractait les recettes d'exportations. Après la suspension du service de la dette par le Mexique, les banques coupèrent brutalement le crédit aux pays d'Amérique latine, indifférenciant les contraintes sur tous les débiteurs latino-américains et s'en remettant aux autorités pour gérer les stocks de dette insolvable. À la fin de 1982, le crédit nouveau n'était plus disponible que pour des emprunteurs asiatiques de haute qualité.

Les banques centrales apportèrent une réponse d'urgence au risque systémique. Elles organisèrent un crédit relais au gouvernement mexicain par l'intermédiaire de la BRI et persuadèrent les banques commerciales de renouveler les positions interbancaires sur les banques mexicaines pour éviter l'effondrement du système bancaire de ce pays. En même temps la Fed commença à détendre sa politique monétaire pour organiser le reflux des taux d'intérêt. La crise générale de liquidité ayant été étouffée,

les gouvernements occidentaux et le FMI s'attelèrent à la tâche de gérer l'ajustement macroéconomique des pays débiteurs dans les conditions d'insolvabilité.

De la crise de la dette à l'ajustement structurel : l'origine de la libéralisation financière dans les pays émergents

La crise de la dette a promu le FMI au rôle de tuteur des politiques économiques des pays en développement et de médiateur entre créanciers et débiteurs. La stratégie initiale en 1983 fut le rééchelonnement de la dette couplé à des programmes de réduction de l'absorption d'inspiration monétariste. Parallèlement, le FMI favorisait une politique de change destinée à augmenter la compétitivité des exportations par la dévaluation. L'objectif était d'augmenter les recettes en devises pour renverser la tendance croissante des ratios dettes/exportations et service de la dette/exportations. Ce modèle d'ajustement s'est révélé inadapté. Les rééchelonnements n'ont pas restauré la capacité d'emprunter des pays. Les banques ont refusé de prêter autrement que dans les plans concertés avec la caution du FMI. Les apports nouveaux de fonds étaient inférieurs au service de la dette. Mais les politiques de réduction de la demande étouffèrent l'investissement productif. Les dévaluations compétitives des pays endettés étaient une méthode ruineuse pour augmenter les recettes en dollars. Les pays débiteurs s'appauvrissaient et pourtant leurs charges financières continuaient à augmenter. Pendant qu'ils s'enfonçaient dans la crise, les banques provisionnaient leurs pertes et devenaient de plus en plus réticentes à participer aux financements concertés.

En 1985, le secrétaire d'État américain au Trésor, James Baker, fut le premier à reconnaître publiquement que l'ajustement menait à une impasse, s'il n'était pas nourri par le retour des pays endettés à la croissance. Il exhorta les gouvernements des pays débiteurs à inscrire leurs ajustements dans des réformes structurelles. Il demanda au FMI et à la Banque mondiale de soutenir financièrement ces politiques dans la durée. Comme les banques commerciales continuaient à rationner excessivement le crédit, des schémas de réduction de dette bancaire par conversion en obligations et en actions furent mis au point sous l'impulsion du nouveau secrétaire d'État au Trésor et présentés sous le nom de plan Brady en mars 1989. Les *Brady bonds* fournirent le gisement du premier marché de titres des pays

émergents. Ils élargirent le pool des créanciers et rétablirent l'accès des pays endettés au crédit. Ce début d'ouverture financière dans les pays en développement fut relayé par les besoins des institutions financières de trouver de nouveaux clients pour compenser la baisse de rentabilité résultant de la crise immobilière dans les pays développés au début des années 1990.

L'ajustement structurel fut la doctrine économique associée à la libéralisation financière dans les pays maintenant appelés émergents. Il mettait l'accent sur l'ouverture extérieure, tant financière que commerciale et sur le démantèlement des obstacles structurels au fonctionnement des marchés. Au plan financier, l'ouverture des pays aux opérations internationales est allée de pair avec les réformes internes des systèmes financiers : abolition des taux d'intérêt bonifiés, suppression du contrôle quantitatif du crédit, privatisation des établissements financiers. Une telle réforme ambitieuse fut entreprise au Mexique à partir de 1989. Elle fut confortée par la négociation de l'accord commercial de l'ALENA et sa conclusion en 1993. Elle déclencha des entrées nettes cumulées de capitaux de plus de 90 milliards de dollars entre 1990 et 1993. Cet apport de liquidités dans le système financier mexicain encouragea une croissance du crédit bancaire en dollars et en pesos au secteur privé de 25 % par an. Une telle croissance du crédit ne pouvait être efficacement allouée par des banques qui n'avaient ni les instruments, ni les compétences pour diversifier les risques et qui n'y étaient pas incitées par une supervision pratiquement inexistante. La fragilité financière était accrue par la dollarisation et par l'ancrage nominal du taux de change. Aussi les banques cumulaient le risque de crédit à cause d'une forte concentration des prêts dans des secteurs sensibles aux cycles, le risque de taux à cause d'une distorsion des échéances entre l'actif et le passif provenant notamment d'une utilisation spéculative des *swaps*, le risque de change à cause de l'ancrage nominal sur le dollar qui donnait l'illusion d'une garantie de change.

La crise mexicaine de 1994-1995

L'ancrage nominal du change avait entraîné une dégradation drastique de la compétitivité. Le taux de change du peso s'est déprécié de 5,4 % par rapport au dollar du début de 1991 à la fin de 1993, tandis que le niveau général des prix mexicains avait augmenté de 30 % par rapport aux prix américains durant la

même période. En même temps, l'orgie du crédit avait provoqué un effondrement de l'épargne privée dont le taux était passé de 16 % à 9 % du PIB entre 1989 et 1993. L'appréciation réelle du peso et l'emballement de la demande extérieure expliquent le creusement du déficit courant de 3 % à 8 % du PIB. Pourtant le FMI avait approuvé la politique économique du Mexique au printemps 1994, au motif que le budget fédéral avait été ramené à l'équilibre et que les réserves de change s'étaient gonflées de 6,3 milliards de dollars fin 1989 à 29,2 milliards en février 1994.

La myopie des investisseurs internationaux devant la montée des risques, déjà constatée lors de la première crise mexicaine dans le domaine bancaire, fut patente dans les marchés financiers en 1994. La prime de risque des Tesobonos (bons du Trésor mexicain libellés en dollars) sur les Treasury Bills américains n'était que de 200 points de base (2 %) à l'orée de la crise de décembre, un niveau ridiculement faible. Après la crise, cette prime décupla pour atteindre 2 000 points de base en février 1995 ! La même myopie se retrouve pour le cours à terme du peso et les obligations Brady qui ne laissent apercevoir aucune anticipation de la crise. Il y eut certes une inquiétude liée en partie à des troubles politiques au printemps 1994 et en partie à la crise obligataire dans les pays développés, mais après l'élection présidentielle du mois d'août l'optimisme est revenu parmi la communauté financière internationale.

L'ancrage nominal du peso était le pivot de l'ensemble des évaluations sur les actifs financiers mexicains, qu'ils soient libellés en dollars ou en pesos. Car la stabilité du peso était cruciale pour la liquidité des marchés de titres qui faisaient 77 % des entrées de capitaux au Mexique depuis 1991. Or, comme on l'a montré au chapitre II du tome 1, la liquidité de marché est un processus autoréalisateur. Une inquiétude sur le peso conduit tous les agents ayant une position courte sur le dollar contre le peso, que cela provienne des marchés de titres, du crédit bancaire ou des marchés dérivés, à réduire leur position en achetant massivement des dollars. Les banques qui enregistrent ces ordres doivent elles-mêmes acheter des dollars au comptant. Leur arbitrage concentre les ordres de ventes de pesos contre dollars et fait fondre les réserves de la banque centrale, quelle que soit l'importance de son stock préalable. L'observation de la diminution des réserves fait perdre confiance dans la convention de stabilité du change qui prévalait jusque-là. La spéculation contre le peso est ainsi devenue générale et a provoqué une

rupture du change, à cause du retrait des capitaux des non-résidents et de la fuite des résidents devant leur monnaie.

En quelques jours, après le 20 décembre 1994, les réserves de change furent ramenées de 29 à 6 milliards de dollars. Le taux de change s'effondra de 3,44 pesos à 7,66 pour un dollar. Le régime de change muta qualitativement de l'ancrage au flottement.

La rupture du pivot des évaluations financières déstabilisa tous les prix, provoquant une crise générale de valorisation au Mexique. Les taux d'intérêt montèrent en flèche, la Bourse s'effondra, l'inflation accéléra à 50 % annuels. La charge de l'endettement extérieur remonta au niveau de 1982, avec des échéances de remboursement très courtes.

La crise mexicaine était inédite dans les pays en développement par l'ampleur et la soudaineté des revirements de capitaux, notamment par le rôle qu'y ont joué les marchés dérivés. Les montants financiers engagés par le plan de sauvetage international furent aussi sans précédent : 50 milliards de dollars pour éviter un défaut de l'État mexicain en garantissant tous les créanciers étrangers. Apportant lui-même 18 milliards de dollars, le FMI assortit son aide d'un plan de stabilisation drastique qui fit reculer le PIB de 7 % en 1995. On peut y mesurer le désastre social pour la population mexicaine d'une libération financière débridée, sans aucune précaution prudentielle élémentaire, suivie d'une sous-estimation grossière des effets macroéconomiques de la crise. Plus grave, cet aveuglement allait être répété à une échelle bien plus grande en Asie deux ans plus tard.

La crise asiatique de 1997

Les facteurs du risque systémique se sont noués selon un schéma désormais familier : afflux massif de capitaux étrangers, systèmes financiers inaptes à la libéralisation précipitée, ancrage des monnaies sur le dollar. Mais il y a eu des traits supplémentaires par rapport à la crise mexicaine. Les crédits interbancaires sont revenus en force d'une part ; l'intermédiation des banques locales dans l'expansion du crédit au secteur privé sous la forme de crédits accordés à des clients de longue date a été prépondérante d'autre part.

Les banques internationales ont surtout prêté aux banques locales en dollars et en yens. Elles ont aussi prêté directement aux entreprises, surtout en Indonésie. Quant aux émissions de titres, elles ont pris principalement la forme obligataire. Ainsi,

contrairement au Mexique mais aussi à Hong Kong où les fonds spéculatifs américains (*hedge funds*) ont directement investi sur le marché boursier. La spéculation immobilière et boursière dans les pays directement touchés par la crise a été animée surtout par les résidents. Ceux-ci ont pu rechercher des rendements très élevés grâce à des leviers d'endettement énormes, obtenus sans difficulté de leurs banques qui étaient elles-mêmes alimentées par une surabondance de liquidités en devises. Les banques locales étaient donc le maillon faible où se nouait l'interdépendance des risques. Elles avaient des risques de crédit mal maîtrisés à cause du surendettement de leurs débiteurs et des prêts contre un collatéral dont la qualité n'était pas évaluée. Elles avaient des risques d'échéance car elles prêtaient long sur des ressources en devises très courtes provenant des prêts interbancaires. Elles avaient surtout un risque de change car leurs emprunts en devises n'étaient pas couverts, à cause de la présomption que les taux de change étaient solidement ancrés sur le dollar.

Cette structure de risque était mortelle si les taux de change cédaient. Car le passif bancaire allait immédiatement s'enfler en monnaie nationale et faire apparaître la fragilité de la structure financière. Le risque de crédit des banques locales fut fortement réévalué ; ce qui provoqua la défiance de leurs prêteurs internationaux. Dès que les banques internationales refusèrent de renouveler leurs *swaps* et leurs crédits à court terme, les banques locales durent couvrir leurs dettes en devises en achetant des dollars sur les marchés au comptant. Cela accentua la baisse du change et la détérioration de leurs bilans, donc la défiance de leurs créanciers étrangers. La répercussion des contraintes du passif sur l'actif bancaire se fit par le besoin des banques de couper la fourniture des crédits ; ce qui mit immédiatement en difficulté leurs débiteurs surendettés. L'insolvabilité des agents non bancaires, qui était déjà endémique avant la crise de change, se répandit et l'ensemble des dettes de ces pays fut dégradé par les agences internationales de notation.

Le risque porté par les banques locales a donc été le foyer de la crise financière. Il n'était pas lui-même la conséquence d'une détérioration préalable des équilibres macroéconomiques. C'est que la transformation des systèmes financiers est une source de fragilité largement autonome par rapport aux évolutions économiques globales. Le risque porté par les banques dans une libéralisation financière débridée a été longtemps dissimulé dans leurs

bilans par les hausses de prix d'actifs et par l'augmentation des investissements de leurs emprunteurs. Quant à leur position hors bilan, elle était totalement inconnue. En outre, tant était grande la confiance à l'égard de la croissance impressionnante des pays asiatiques, que les signes avant-coureurs de problèmes qu'ont été la faillite d'une firme financière active dans la spéculation en Thaïlande au mois de janvier 1997 et les grandes difficultés d'un conglomérat coréen important en juin ont été ignorés. La révélation de la vulnérabilité des bilans bancaires s'est imposée aux opérateurs étrangers en même temps que la rupture des équilibres de change. L'interdépendance des risques décrite ci-dessus entraîne alors une incertitude qui rend impossible l'estimation d'un cours plancher. La fuite des capitaux devient irrésistible, parce que la crise de change se transforme en crise de liquidité par disparition des contreparties en face du courant vendeur de monnaies nationales et acheteur de dollar [Cartapanis, 2004].

Ce problème de liquidité et les comportements de panique qu'il déclenche aident à comprendre un autre trait déroutant de la crise asiatique : la contagion au-delà des pays directement touchés par la chute des échafaudages de dettes.

Dans le déroulement de la crise asiatique, une étape importante a été l'attaque contre le Currency Board [1] de Hong Kong le 20 octobre 1997. Le système financier de Hong Kong était bien capitalisé. Les réserves de change étaient abondantes. D'ailleurs l'attaque sur le dollar de Hong Kong n'était pas le résultat du retrait de crédits interbancaires, mais d'une spéculation menée par des fonds d'investissement américains. Sa logique était purement autoréférentielle. Devant la montée des difficultés financières dans la région, des équilibres multiples devenaient possibles. Un équilibre était la pérennité du Currency Board, bouclier pour le yuan chinois, dont une dévaluation en catastrophe était crainte par tous les observateurs financiers et par les gouvernements des pays de la région. Un autre équilibre pouvait rapporter beaucoup d'argent aux spéculateurs. Si chacun pensait que les autres croyaient la dévaluation du dollar de Hong Kong possible, tous avaient intérêt à tester la résolution et les moyens des autorités monétaires pour résister à une attaque. Si le change

1. Le Currency Board est un régime monétaire à change rigoureusement fixe contre une devise étrangère, où la seule contrepartie de la base monétaire est le montant des réserves de change de la banque centrale.

cédait, l'équilibre de panique résultant allait valider le jeu d'anticipations croisées des spéculateurs. Il y avait donc des issues indécidables *a priori*, parce que dépendant des interactions stratégiques du marché. L'attaque était d'autant plus alléchante qu'il était possible de gagner sur les deux issues en spéculant à la fois sur le change et sur la Bourse [Rzepkowski, 2000].

L'attaque contre Hong Kong a achevé d'éroder la croyance dans l'invulnérabilité des pays asiatiques aux chocs financiers. Elle a été un catalyseur dans la propagation de la crise. Dès le 23 octobre, la fuite des capitaux reprenait de plus belle dans toute la région. En deux mois le won coréen perdit 50 % de sa valeur et la roupie indonésienne 80 %. La panique fit retour sur les banques. La Corée, fleuron du miracle asiatique, allait vers un défaut inéluctable sur son endettement privé en dollars. Le gouvernement négocia un plan de sauvetage en catastrophe en novembre qui ne calma pas la défiance. Les sorties de capitaux redoublèrent début décembre. Il fallut monter une aide d'urgence sous la direction du Trésor américain, avec déblocage immédiat de 10 milliards de dollars pour faire face aux échéances qui arrivaient au début de 1998 et pression très ferme sur les banques internationales pour qu'elles maintiennent leurs positions sur la Corée. Cette intervention de prêteur international en dernier ressort de grande envergure calma la spéculation à la veille de Noël. Mais la propagation de la crise avait gagné le Japon dès novembre, comme indiqué plus haut. La baisse conjointe de la Bourse de Tokyo et du yen, ainsi que la faillite retentissante de la maison de titre Yamamuchi avaient durablement aggravé l'interminable crise japonaise.

La crise russe et l'ébranlement financier au cœur (août-octobre 1998)

Les répercussions de la crise russe ont montré que la finance mérite pleinement son qualificatif de globale. Les difficultés financières chroniques de l'État russe se sont aggravées au premier semestre 1998 en raison de la contagion de la crise asiatique. Les investisseurs en portefeuille ont, en effet, cherché à réduire leur exposition sur l'ensemble des marchés financiers émergents. Cette diminution de la demande de titres a exercé une tension générale sur les taux d'intérêt de ces marchés, alors que les taux longs ont baissé dans les pays développés qui ont bénéficié du report de demande. En Russie, où le financement par titres d'État (GKO) couvrait le trou découlant de la carence

du recouvrement des recettes fiscales, les taux d'intérêt sont montés au-dessus de 80 % fin mai, alors que l'inflation était inférieure à 10 % et que le taux de change était stable un peu au-dessus de 6 roubles par dollar. Or la dette russe était à très courte échéance. La charge de la dette était devenue telle que les intérêts se capitalisaient selon un profil insoutenable qui menait au défaut irrémédiable.

Pourquoi les investisseurs étrangers ne se sont-ils pas retirés tout de suite, en voyant que les intérêts atteignaient la moitié des recettes budgétaires ? Ou bien ces investisseurs étaient des fonds qui achetaient des GKOs en couvrant le risque de change par des *swaps* roubles-dollars avec les banques russes, ou bien c'étaient des banques qui prêtaient des dollars aux résidents russes. Dans tous les cas, ils obtenaient un rendement en dollars sur des fonds à court terme très supérieur aux taux d'intérêt courts dans les pays développés. S'étant débarrassés du risque de change, les apporteurs étrangers de capitaux ne craignaient que le risque de crédit. Or ils postulaient que le G7 soutiendrait financièrement la Russie en toutes circonstances. De fait, le FMI annonça le 13 juillet un programme préconisant des réformes fiscales et assorti d'une aide de 22,6 milliards de dollars. Mais la stratégie du FMI était un rééchelonnement classique de la dette, prévoyant que les banques russes allaient renouveler les GKOs dans leurs portefeuilles, dès lors que le plan du FMI allait en stabiliser le prix. Ce plan de restructuration financière ne prenait pas en compte l'extrême pénurie de liquidités dans laquelle se trouvaient les banques russes.

Car les banques russes ne pouvaient renouveler les GKOs qu'elles détenaient quel que soit le prix de ces titres. Là encore le maillon faible était dans les banques. Dès la fin juillet, plusieurs banques avaient bloqué des paiements d'impôts effectués *via* leurs réseaux par manque de liquidités. Or la politique du FMI, opposée à toute monétisation de la dette publique au nom de la sacro-sainte lutte contre l'inflation, interdisait à la banque centrale de Russie d'acheter des titres aux banques en dernier ressort. Devant l'immobilisme des autorités du G7, la collision entre la crise budgétaire et la crise bancaire éclata le 14 août 1998. En deux semaines le système bancaire russe se désintégra, le marché des GKOs fut fermé, le rouble s'effondra et le gouvernement russe prononça unilatéralement un double moratoire sur la dette publique et sur les engagements externes des banques russes. Les créanciers étrangers, qui croyaient avoir

couvert leurs risques, étaient doublement piégés, sur les titres qu'ils détenaient et sur la branche en dollar de leurs *swaps* avec les banques russes. La panique déclenchée par les pertes irrécupérables allait gagner l'ensemble des Bourses et des marchés de dettes privées du monde entier. Le risque systémique atteignit les marchés financiers américains à la mi-septembre, lorsque fut connu le défaut prochain du grand fonds spéculatif LTCM.

La crise russe avait bouleversé les règles du jeu en vigueur dans la finance internationale depuis le consensus de Washington. Selon ces règles non écrites, mais mises en pratique au Mexique, la libéralisation financière des marchés émergents devait être encouragée coûte que coûte, y compris par la garantie des risques pris par les créanciers étrangers. Les autorités du G7 venaient de rejeter ces règles. Au-delà des pertes immédiates, la communauté financière était placée devant ses responsabilités. Elle devait assumer les risques qu'elle prenait. Ce changement des règles de base eut des conséquences financières considérables. Les valeurs des dettes privées, la qualité des situations financières, les primes de risque, bref toutes les méthodes de valorisation des actifs devaient être révisées. Mais, devant cette situation radicalement nouvelle, les acteurs financiers étaient privés de repères. C'était la crise générale de valorisation, dont le défaut de LTCM fut le catalyseur.

Devant ce type de risque global, l'autoréférentialité revient au galop sous la forme extrême du mimétisme. Les valeurs repères qui structurent les arbitrages entre rendement et risque, déterminant une hiérarchie de qualité des actifs, n'étant plus opératoires, la confusion s'empara des marchés sous la forme de la préférence exclusive pour la liquidité. Tous les marchés de titres privés furent frappés de suspicion. Baisse prononcée des cours, hausse vertigineuse des primes de risque, augmentation sensible de la volatilité, furent les symptômes de la destruction de la confiance. Tous les titres, sauf les bons d'État les plus liquides, furent rejetés. LTCM, comme bien des banques d'affaires et des banques commerciales qui avaient fait des arbitrages d'intérêt financés avec des leviers très élevés, fut pris en porte-à-faux par des mouvements de taux d'intérêt, complètement insolites par rapport aux données statistiques utilisées pour évaluer le risque de marché. Comme ces institutions financières avaient des positions croisées très denses entre elles, le danger d'une implosion des bilans par ventes de détresse simultanées prenait consistance. Comme l'a déclaré ensuite Alan Greenspan dans une

audition devant le Congrès le 8 octobre, le risque de système était constitué le 15 septembre.

La crise argentine (octobre-décembre 2002)

Cette crise fut à la fois monétaire et financière. En 1991, le gouvernement argentin avait établi par loi constitutionnelle un *currency board,* c'est-à-dire un système monétaire à parité contre le dollar et autorisant un dualisme monétaire intégral, le dollar pouvant exercer aux côtés du peso toutes les fonctions de la monnaie. En outre, le principe du *currency board* interdisait le financement monétaire de la dette publique. Ce système mettait l'économie argentine sous la dépendance des entrées de capitaux étrangers. Aussi les crises successives qui secouèrent les pays émergents affaiblirent cette économie parce qu'elles provoquèrent des dévaluations des monnaies de pays concurrents de l'Argentine et parce qu'elles rendirent les investisseurs internationaux plus réticents. En janvier 1999, une forte dévaluation au Brésil rendit la surévaluation du peso argentin intolérable et suscita les doutes sur la soutenabilité des dettes, faisant monter inexorablement la prime de risque payée par l'Argentine.

Une première alerte sérieuse eut lieu à l'automne 2000. L'accès au marché international des capitaux se ferma en octobre. Seule une aide d'urgence de 21,5 milliards de dollars montée par les institutions publiques internationales (dont 13,7 milliards pour le seul FMI) donna un répit de courte durée.

Dès le mois de mars 2001, le *spread* de l'Argentine sur le marché euro-obligataire dépassait 1 000 points de base. Il atteignait 2 800 points en fin d'année. La source d'endettement extérieur étant complètement tarie, le gouvernement aux abois se tourna vers le marché interne des capitaux en dollars. Mais rien n'y fit. L'engagement de parvenir à un déficit zéro demandé par le FMI en juillet, comportant une baisse de 13 % des salaires des fonctionnaires, tout comme la tentative d'allonger les échéances de la dette publique, ne furent pas crédibles. Les marchés évaluaient les dettes comme s'ils étaient convaincus que le pays était devenu insolvable.

Dans les derniers mois de 2001, le système monétaire du *currency board* a transformé la crise financière en crise sociale et politique. En effet, la diminution des dépenses publiques a accentué la récession et amputé les recettes fiscales de telle manière que le déficit s'est creusé au lieu de se réduire. Les taux

d'intérêt ont bondi et les charges financières ont fait boule de neige. La défiance des épargnants a déclenché la fuite des capitaux. Les dépôts bancaires en dollars et en pesos avaient diminué pendant toute l'année 2001. Mais à partir du 1er novembre, la fuite devint une ruée, culminant en une hémorragie de 1,3 milliard de dollars pour la seule journée du 30 novembre. Dans cette même journée, les réserves de la banque centrale fondirent de 1,7 milliard de dollars et la base monétaire se contracta d'autant.

Le 1er novembre fut un tournant parce que le gouvernement tenta d'imposer un moratoire partiel en demandant à tous les créanciers d'accepter des taux d'intérêt plus bas et des échéances plus longues sur 95 milliards de dette obligataire. Il devenait alors très clair que l'Argentine ne pourrait éviter le défaut sur sa dette souveraine et que le *currency board* ne pourrait être conservé. La ruée des déposants était autoréalisatrice parce qu'elle détruisait la liquidité qui garantissait ce régime de change. Le 2 décembre, le gouvernement se résolut à des mesures drastiques de contrôle de change. Il devint interdit d'exporter plus de 10 000 dollars d'espèces et de retirer plus de 1 000 dollars par mois sur les comptes bancaires.

La destruction du *currency board* fut entérinée par le FMI lorsqu'il refusa de débloquer une tranche de crédit le 5 décembre 2001. Mais déjà le gel des comptes bancaires, hormis une autorisation de tirage très limitée, avait commencé à déclencher l'explosion sociale qui emporta l'exécutif politique. Après une courte période de vacuité du pouvoir et de confusion politique, le parlement désigna un président intérimaire, Duhalde, hostile au *currency board* et à l'ultralibéralisme entrepris par Menem et poursuivi par son successeur De la Rua. Au début de février 2002, le *currency board* était officiellement aboli et remplacé par un système de change flexible. Une conversion forcée en pesos des créances et dettes en dollars s'attacha à rétablir la souveraineté de la monnaie nationale.

II / Le risque de système et les moyens de le prévenir

La sécurité des systèmes financiers et la prévention du risque de système constituent une préoccupation majeure des banques centrales. Comme on l'a montré dans le chapitre précédent, la vulnérabilité au risque de système dépend de l'évolution des structures financières. En tirant les enseignements des analyses des crises contemporaines, tant dans les pays développés que dans les pays émergents, on peut proposer une définition générale du risque de système. *A contrario*, la stabilité financière apparaît comme un bien commun qui ne peut être préservé par les seuls ajustements des marchés financiers. La globalisation financière étend l'espace dans lequel ce bien commun doit être établi.

Aussi, bien loin de faire tomber en désuétude l'action collective des autorités publiques, la libéralisation financière a renouvelé la régulation prudentielle. Elle a approfondi ses méthodes et étendu son champ. Le contrôle prudentiel se déploie dans la prévention des comportements qui peuvent conduire aux crises et dans la gestion des crises lorsqu'elles éclatent. L'engagement des autorités monétaires dans les problèmes prudentiels et l'organisation du contrôle entre différentes institutions font l'objet de controverses et de débats. Leur signification apparaîtra à l'occasion de l'étude de la politique prudentielle poursuivie dans ce chapitre.

Risque de système et crises financières

Pour cerner l'idée de risque systémique, il est utile de définir d'abord ce qu'est un événement systémique. Il en existe de deux types [De Bandt et Hartmann, 2000]. Le premier est conforme à

l'intuition de « l'effet domino ». Un choc néfaste ou une mauvaise nouvelle concernant une ou plusieurs institutions financières, ou un marché financier, se répercute en chaîne sur d'autres institutions ou d'autres marchés. Le second mobilise l'intuition d'une « catastrophe ». Un choc macroéconomique affecte simultanément les conditions financières d'un grand nombre d'institutions et de marchés et induit une réaction négative commune. Dans les deux cas, la contagion est le processus par lequel un événement systémique peut provoquer une crise financière. Les modalités peuvent en être diverses : panique bancaire, étranglement du crédit, baisse générale et profonde des prix des actifs financiers, sinistres ou blocages dans les systèmes de paiements de gros montants.

La définition du risque de système

S'il concerne un grand nombre, voire l'ensemble des agents économiques, le risque de système n'est pas une juxtaposition de risques individuels et indépendants. C'est une relation particulière entre des comportements microéconomiques et des états macroéconomiques qui résultent de l'interaction de ces comportements. Aussi définirons-nous le risque de système comme suit : *c'est l'éventualité qu'apparaissent des états économiques dans lesquels les réponses rationnelles des agents individuels aux risques qu'ils perçoivent, loin de conduire à une meilleure répartition des risques par diversification, amènent à élever l'insécurité générale* [Aglietta et Moutot, 1993].

Cette définition renferme des hypothèses qui ont des implications considérables. Elle souligne que les structures financières ne sont pas neutres. Elles influencent le domaine des équilibres macroéconomiques possibles.

Les états macroéconomiques dans lesquels le risque de système est présent peuvent être déclarés *anormaux* pour trois raisons :

— par les graves dysfonctionnements dans l'allocation des ressources qui rendent ces états économiques très inefficients ;

— par les logiques économiques qui y conduisent. Ces états sont les résultats involontaires de comportements individuels de gestion des risques, compte tenu des informations qui sont fournies par les marchés. De manière générale, le risque de système ne provient pas de l'irrationalité des agents mais des défauts de coordination des marchés ;

— par la perpétuation spontanée des situations anormales. Bien que tous subissent des pertes de bien-être, les défauts de coordination empêchent les agents individuels de reconnaître l'effet de leurs actions sur les autres. Il s'ensuit qu'ils n'ont pas intérêt à adopter les comportements qui permettraient, s'ils étaient le fait de tous, de revenir dans le domaine des équilibres normaux.

Les sources du risque de système

Ces caractères du risque de système résultent de ce que les risques subis par les agents ne sont pas exogènes, donc ne sont pas indépendants de la perception de leurs actions mutuelles. Une première source, à l'image de l'effet domino, voit l'origine de la détresse financière dans des chocs qui affectent des institutions individuelles. C'est la propagation des chocs qui provoque une amplification endogène à incidences macroéconomiques. Dans une seconde source, à l'image de l'effet catastrophe, les institutions financières sont communément exposées à des facteurs macroéconomiques de risque qui se développent de manière endogène dans le cycle financier.

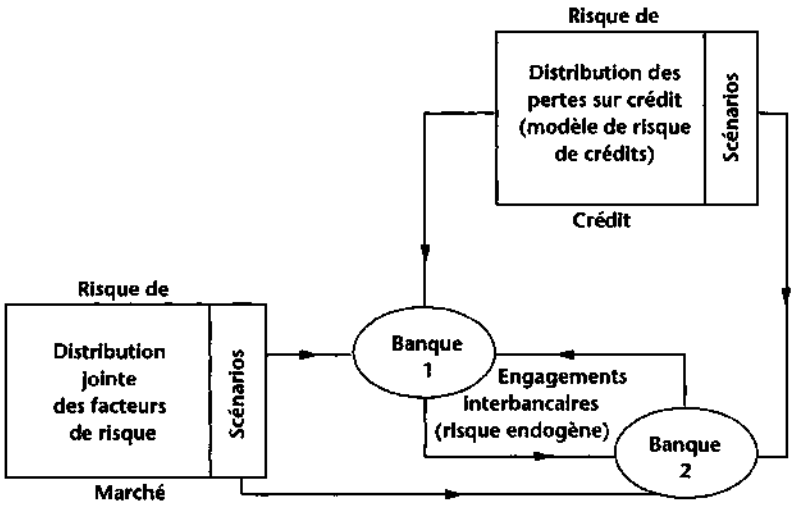
La propagation à partir d'un choc exogène affecte surtout le système bancaire. Les banques ont chacune une position nette résultant de leurs relations avec les agents non bancaires. Cette position associe des risques de marché et des risques de crédit. Les premiers proviennent des fluctuations des prix de marché d'actifs ou de contrats dérivés non couverts. Ils viennent aussi d'une détérioration imprévue de la liquidité des marchés. Les seconds découlent de pertes sur les crédits, de risques de contrepartie sur les contrats dérivés, d'engagements contingents vis-à-vis de dettes émises sur les marchés de titres par les agents non financiers. Toute variation non anticipée d'un risque de marché ou de crédit affectant l'une quelconque des banques est un choc pour le système bancaire. En effet, elle modifie les engagements croisés des banques. Ces engagements donnent lieu à des règlements en monnaie banque centrale.

Lorsque certaines banques se trouvent en défaut de règlement du fait de chocs négatifs, ces défauts de premier rang peuvent en entraîner d'autres dans des banques qui n'ont pas reçu les paiements qu'elles attendaient des premières. Les banques qui font défaut dans les vagues successives à partir de la deuxième sont victimes de la contagion. Le processus se poursuit jusqu'à ce

qu'un sous-ensemble de banques solvables subsiste, c'est-à-dire de banques dont les règlements à effectuer, compte tenu des défauts de paiements antérieurs, sont compatibles avec leurs engagements interbancaires (voir schéma I).

La contagion par l'assèchement de la liquidité de marché et par la recomposition des portefeuilles de titres est décrite sur le schéma II. Là encore, on suppose un choc déclencheur exogène qui provoque une baisse non anticipée des prix d'un actif financier dans un marché fragile.

Schéma I. **Contagion par les engagements interbancaires et la contrainte de règlement**

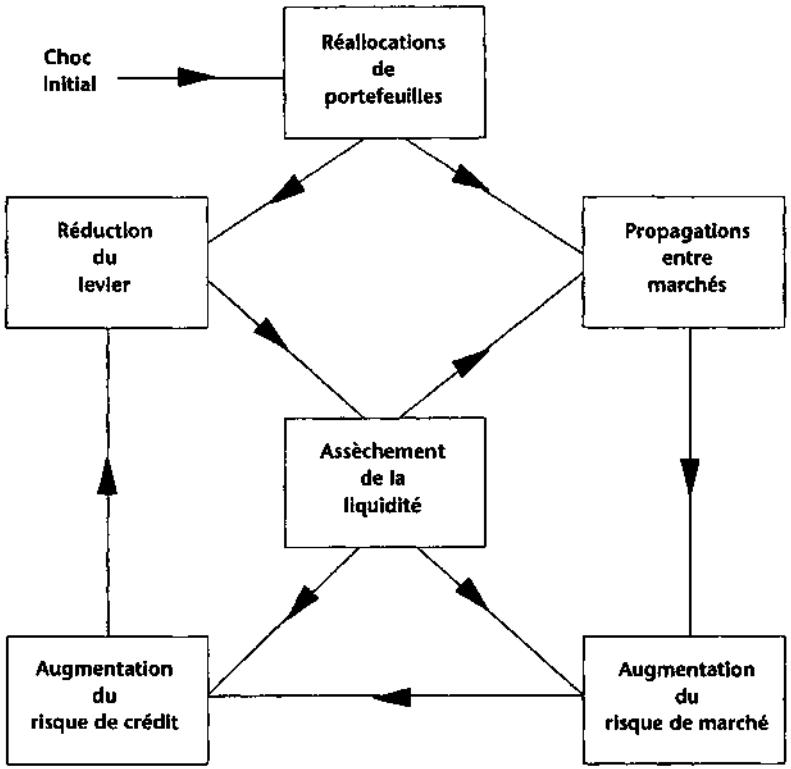


Source : H. Elsinger, A. Lehar et M. Summer, *Risk Assessment for Banking Systems*, Œsterreische National Bank Working Paper, Vienne, août 2002.

Le retournement du prix des actifs déclenche la contagion si l'incertitude sur l'ampleur et le rythme de la baisse fait craindre qu'il n'y ait pas de contreparties en face des tentatives de vente. La peur d'un assèchement de la liquidité est au cœur des processus autorenforçants qui détruisent effectivement la liquidité. Parce qu'il existe des contraintes de remboursement des crédits et des appels de marge face à l'effondrement de la valeur des collatéraux, des ventes de détresse déclenchent la contagion. Elles provoquent, en effet, des réallocations de portefeuille, des fuites vers la qualité, des mécanismes automatiques

de couverture chez d'autres agents qui ne sont pas contraints par la liquidité. De leur côté, les intermédiaires sur les marchés dérivés qui sont vendeurs de produits incorporant des options se trouvent du même côté du marché, parce que les utilisateurs de ces produits exercent leurs droits en même temps. Étant ainsi placés du même côté du marché, les intermédiaires se trouvent dans l'impossibilité de couvrir leurs positions, contrairement à ce qui se passe en situation normale. Ils doivent donc recourir à la couverture dynamique sur les marchés sous-jacents. Cela les conduit à vendre les actifs dont les prix baissent.

Schéma II. **Contagion par l'assèchement de la liquidité de marché et par la recomposition des portefeuilles de titres**



Cette première vague de réallocations de portefeuille est représentée dans la partie supérieure du schéma II. Le résultat en est la propagation de la pression vendeuse entre marchés et la réduction du levier d'endettement. La propagation entre marchés est en partie l'effet des stratégies passives qui conduisent à réduire les positions sur les marchés les plus volatils. Plus subtilement, une autre force de propagation vient du dénouement précipité des positions de spéculateurs qui avaient recherché des gains d'arbitrage non couverts (cas de LTCM — Long Term Capital Management — et des *hedge funds* plus généralement, ainsi que des banques d'affaires). Lorsque ces spéculateurs sont pris à contre-pied par l'évolution des écarts de rendement dans le sens contraire de ce qu'ils avaient anticipé, ils sont conduits à vendre les titres qu'ils peuvent encore liquider pour couvrir leurs pertes.

L'étendue de la contagion qui détruit la liquidité d'un marché à l'autre dépend des structures financières. S'il existe suffisamment de marchés profonds et résilients, la réallocation des portefeuilles et la résorption corrélative de l'endettement peuvent se poursuivre sans provoquer de perte de confiance généralisée. En revanche, si la destruction de la liquidité se propage par panique, sans que la baisse des prix ne suscite de contreparties suffisantes pour la stopper sur aucun marché, les stratégies de repli se généralisent par mimétisme. La crise change de nature en devenant une pure crise de confiance. C'est ce que représentent les enchaînements du bas du schéma II.

La destruction de la liquidité augmente tous les risques, de marché comme de crédit. Les agents financiers sont justifiés dans leurs tentatives de réduire leur endettement coûte que coûte. Mais ces tentatives aggravent la situation financière de tous. Car il est impossible que tous puissent réduire simultanément leur endettement sur des marchés illiquides. Un étranglement du crédit en résulte qui peut faire évoluer l'économie vers un équilibre déflationniste de dépression.

La prévention du risque de système

Toutes les structures financières ne sont pas également vulnérables au risque de système. Il existe un dilemme entre l'efficience microéconomique et la stabilité macroéconomique. Car les cloisonnements entre les marchés, la concentration des établissements, la réglementation des taux d'intérêt sont des

moyens d'étouffer la propagation des accidents financiers locaux. Mais ce sont aussi des entraves à la concurrence qui favorisent la dissémination des rentes de situation et qui finissent par élever indûment le coût du capital.

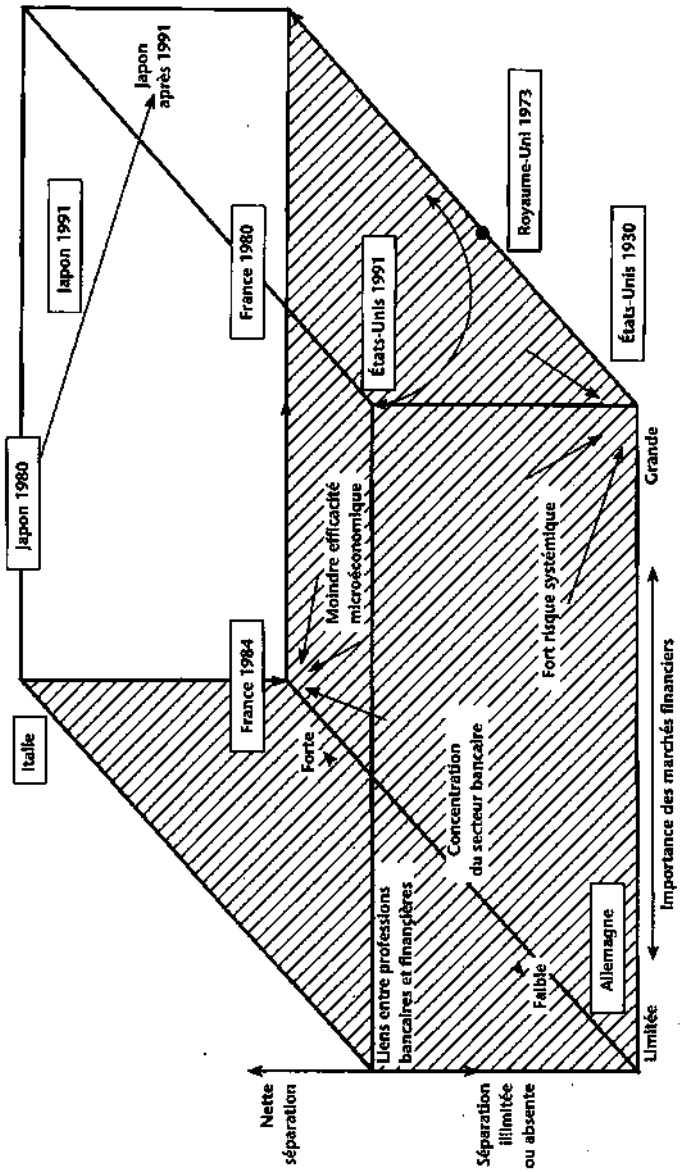
La diversité des structures financières au regard du risque de système

Nous retenons trois critères principaux pour caractériser les structures financières (schéma III). Le premier de ces critères est *l'importance des marchés financiers* pour les agents non financiers. On a montré, en effet, que le risque de liquidité de marché pouvait être un facteur de propagation des crises. Le deuxième critère est *le degré de séparation entre l'activité d'intermédiaire bancaire et la finance de marché.* Ce critère exprime la position institutionnelle des banques dans le système financier entre deux extrêmes : d'un côté, la banque universelle (à l'allemande), qui autorise les banques commerciales à se livrer à toutes les professions de la finance ; de l'autre, la banque à compétence strictement limitée (à l'américaine après le *Glass-Steagall Act* de 1933 et jusqu'à son abolition en 2000), qui interdit aux banques toute activité de marché. Le troisième critère est *le degré de concentration du système bancaire.* Il introduit la considération de la taille des banques comme facteur de confiance des déposants, parce que ceux-ci s'attendent à une intervention publique pour éviter que la faillite d'une grande banque n'entraîne la désorganisation complète du système financier.

On peut repérer sur le schéma où se trouvent les deux régions extrêmes de la plus forte probabilité du risque systémique et de la plus faible efficacité microéconomique. La première position combine une grande place des marchés financiers, une faible concentration des banques et une absence de séparation entre les métiers de la banque et de la finance de marché. C'était la position occupée par le système financier des États-Unis qui a rassemblé tous les facteurs de fragilité dans la crise de 1930-1933.

À l'opposé, la place réduite des marchés financiers, la nette séparation des professions bancaires et financières, la concentration élevée des banques caractérisent les structures fortement réglementées de la France, du Japon, de l'Italie dans les années 1960 et 1970. Les faillites bancaires y étaient quasi inconnues. Mais, si l'on se rappelle l'expérience française, les coûts du cloisonnement des circuits financiers y étaient discutés

Schéma III. Structures financières comparées selon leur efficacité et leur stabilité



Source : M. Aglietta et P. Moutot, *Cahiers économiques et monétaires de la Banque de France*, n° 41, 1993, p. 63.

dès 1967. Toutefois, aucune réforme significative ne fut entreprise jusqu'aux années 1980. Celles-ci introduisirent à la fois une loi bancaire, instaurant le principe de la banque universelle en 1984, et une promotion des marchés, faisant évoluer le système financier français vers une région à la fois plus efficace et plus risquée.

L'originalité de l'Allemagne s'est perpétuée jusqu'à la fin du XXe siècle. L'importance des marchés dans le financement de l'économie privée était très réduite. Mais la présence de banques universelles très concurrentielles a permis de faire coexister une assez grande efficacité et une relative rareté des accidents financiers jusqu'à la crise de 2001-2002.

Plus généralement, on peut déceler une certaine convergence des structures financières sous l'effet de la globalisation dans la manière de réaliser le compromis entre efficacité microéconomique et stabilité macroéconomique. Les évolutions de la France et du Royaume-Uni vont dans la même direction. Ce sont des structures combinant des marchés financiers actifs, une forte concentration qui associe les banques et les investisseurs institutionnels et une disparition de la séparation entre activités de banque et de marché.

Pour repousser le risque systémique, c'est-à-dire pour repousser les termes du dilemme efficacité-stabilité, il faut intervenir sur les processus qui conduisent aux crises financières. C'est la tâche de la politique prudentielle. Elle se présente comme une organisation à multiples lignes de défense. Un ensemble de réglementations et de supervisions forme le dispositif prudentiel proprement dit. Il cherche à prévenir les comportements générateurs de risque, à réduire les asymétries d'information, à éviter la propagation des accidents financiers locaux.

Le dispositif prudentiel en chantier

La mise en place de dispositifs prudentiels efficaces est évolutive et procède d'un apprentissage. Le travail de réglementation et de supervision est constamment à renouveler pour s'adapter aux transformations de la finance.

La complexité du dispositif prudentiel vient de l'articulation de trois niveaux : des normes internationales qui sont élaborées sous l'égide du Comité des gouverneurs des banques centrales de Bâle et qui sont les plus développées pour les banques ; des

normes réglementaires européennes dans le cadre des directives de la Commission et des concertations entre les superviseurs nationaux ; des pratiques et des organismes prudentiels nationaux.

Même dans l'Union européenne, le niveau national est prépondérant conformément au sacro-saint principe de subsidiarité. Le niveau européen s'occupe d'énoncer des directives d'harmonisation minimale des règles prudentielles et de faire respecter le principe de reconnaissance mutuelle des pratiques nationales. L'inspiration générale est la responsabilité des autorités du pays d'origine des établissements financiers pour le contrôle de la solvabilité et la prévention des risques majeurs. C'est aussi l'adoption des normes concernant le capital réglementaire en relation avec les normes de Bâle d'une part, l'harmonisation des règles sur la diversification des risques et la protection des épargnants d'autre part.

La responsabilité du pays d'origine est donc prépondérante à l'exception de la surveillance de la liquidité des succursales à l'étranger qui est sous la responsabilité du pays d'accueil. Mais la coopération multilatérale est un besoin croissant pour prévenir les risques induits par la formation de groupes financiers internationaux de plus en plus grands et diversifiés. Cette coordination est encore très insuffisante. Elle a pour siège le Comité de supervision bancaire de la BCE (Banque centrale européenne) qui rassemble les régulateurs nationaux. Celui-ci se réunit épisodiquement et n'a aucun rôle de supervision effective. Il discute de l'application des directives dans le domaine bancaire. Car le Comité ne dispose pas des moyens d'agir en situation d'urgence. Cela prive la BCE de la connaissance directe et détaillée des expositions sur les marchés qui serait indispensable pour faire en temps réel un diagnostic informé sur un événement systémique émanant d'un marché particulier.

Les organisations nationales de la politique prudentielle sont disparates. Certains pays, comme la France, maintiennent des organismes séparés pour superviser les banques, les sociétés d'assurances, les maisons de titres et les marchés financiers. D'autres, comme le Royaume-Uni ont centralisé toutes les compétences dans une seule Autorité des services financiers. Ces différentes approches témoignent de la différence de doctrines sur les moyens les plus efficaces de mettre en pratique les principes du contrôle prudentiel.

Les principes du contrôle prudentiel

On peut en distinguer deux étroitement complémentaires : certaines réglementations cherchent, avec plus ou moins de succès, à prévenir les comportements générateurs de risque ; d'autres réglementations, soutenues par la supervision, complètent le fonctionnement des marchés pour les rendre plus aptes à éviter la propagation des risques [Bisignano, 1993].

Les banques doivent fonctionner sous contrainte de liquidité et de solvabilité. Comme une banque est peu capitalisée par rapport au total de son passif, elle peut faire des pertes très supérieures à son capital. Dans ce cas, la couverture des pertes dépasse très largement les responsabilités des actionnaires. Comme les dépôts assurés sont garantis, il n'y a que les déposants non assurés ou la société dans son ensemble, *via* le budget de l'État, pour couvrir les pertes. La réglementation vise à empêcher de tels transferts de richesse en forçant les banques à mieux contrôler leurs risques. Mais elle peut avoir des effets pervers en incitant les banques à prendre plus de risque.

Du côté de la solvabilité, les banques centrales du G10 ont réussi à s'entendre en 1988 pour imposer aux banques commerciales qui ont une activité internationale un ratio de capitalisation unique (ratio Cooke). Il s'agissait d'éviter que les disparités des réglementations nationales contre le risque de crédit ne provoquent des distorsions de concurrence, tout en évitant les surenchères du moins-disant réglementaire qui auraient pu mener à démanteler toutes les contraintes.

L'accord de Bâle de 1988 a défini une procédure standard pour classer les risques de crédit en catégories et déterminer leur équivalence. Tous les actifs au bilan des banques et tous les engagements déclarés hors bilan sont mesurés en équivalents risque, pondérés et totalisés. On aboutit ainsi à un actif total ajusté du risque. Le capital est lui-même défini à partir de ses éléments et calculé à l'aide d'une équivalence entre eux. On peut calculer un ratio défini comme le capital rapporté à la somme pondérée des actifs risqués. Une norme minimale de 8 % est imposée à ce ratio ainsi calculé.

L'accord fut une percée en termes de réglementation prudentielle. Il est cependant dépassé par le progrès des méthodes d'évaluation et de transfert des risques, ainsi que par l'engagement de plus en plus intense des banques dans les marchés.

Le nouvel accord Bâle II, finalement conclu en 2004 après de laborieuses tractations, englobe des progrès dans plusieurs directions : prise en compte des risques de marché, incursion du côté des risques opérationnels, insistance sur la supervision et l'amélioration de la divulgation d'information. Mais le cœur du dispositif et le terrain d'âpres controverses se trouvent dans le traitement du risque de crédit. L'importance de Bâle II pour les banques européennes ne saurait être sous-estimée. Contrairement aux États-Unis, où le nouvel accord ne s'appliquera qu'à moins de vingt banques à forte implication internationale sur plusieurs milliers, les autorités européennes ont décidé d'appliquer Bâle II à toutes les banques de la communauté.

L'approche de Bâle II conserve l'esprit de Bâle I ; couvrir les pertes des banques qui proviennent de la variation des risques individuels non anticipés de leurs débiteurs. Le capital réglementaire est toujours de 8 % du montant des actifs pondérés des risques. L'avancée de Bâle II est de distinguer finement les risques et de rapprocher ainsi le capital réglementaire de la mesure d'un capital économique.

Les banques pourront choisir entre deux approches : une approche standard et une approche par les modèles internes. Dans l'approche standard, les pondérations de risque des différentes catégories d'emprunteurs vont dépendre de l'estimation des agences de notation. Sans avoir à respecter une quelconque condition d'accréditation, sans avoir à rendre des comptes sur leurs performances, ces agences vont devenir des pièces essentielles du dispositif prudentiel. Cette situation exorbitante n'est pas la moindre anomalie de Bâle II. L'approche par les modèles internes prévoit deux versions. Dans la version simple, les banques calculent les probabilités de défaut sur les crédits à leurs emprunteurs, le régulateur applique une fonction de pondération de son cru pour lier les probabilités de défaut au capital requis. La pente de la courbe qui exprime les poids associés aux crédits en fonction des probabilités de défaut est évidemment cruciale pour les banques. C'est elle qui a suscité le plus de conflits entre les lobbies bancaires et les régulateurs. Après différentes simulations, la pente a été adoucie par rapport à ce qui était envisagé auparavant. Dans la version avancée, le principe est le même, mais les banques calculent à l'aide de leurs modèles l'ensemble des paramètres qui interviennent dans la fonction de pondération, dont le taux de perte si défaut qui a une importance considérable. Mais l'hypothèse demeure selon laquelle le

risque est un jeu contre la nature. Les facteurs de risque sont supposés être exogènes au comportement bancaire. Approximation tolérable dans les périodes paisibles, cette hypothèse est erronée en temps de stress. On peut d'ailleurs soutenir que l'uniformisation que va entraîner l'utilisation du même modèle statistique à l'évaluation du risque de crédit (aggravée par le recours aux notations de marché fournies par trois agences se copiant mutuellement !) va considérablement aggraver les phases d'expansion et de contraction du crédit.

Il existe des solutions alternatives. Une proposition consiste à amender les pondérations des risques et à prendre en compte spécifiquement le risque endogène pour combattre l'orientation procyclique du ratio de capital. On peut aussi tirer de la réponse américaine aux crises bancaires des années 1980 par la promulgation d'une législation prudentielle (FDICIA) des arguments pour une démarche plus ambitieuse. Cette démarche renverse la relation entre réglementation et supervision dans le sens d'une prépondérance de la supervision. Le ratio de capital requis éliminerait toute pondération des risques et serait couvert par l'émission de dettes subordonnées.

La proposition pour combattre le danger procyclique du risque endogène vient de la London School of Economics sous l'impulsion de Charles Goodhart. Selon cette proposition, le capital requis serait composé de trois tranches. La première tranche conserve la méthodologie de la pondération des risques à partir de l'estimation interne des banques. Cette estimation devrait être approuvée par les régulateurs sur la base d'une inspection rigoureuse des modèles internes. La supervision devrait se préoccuper particulièrement des effets de levier et des risques de discordance d'échéances et de devises. La seconde tranche serait fondée sur l'adéquation des estimations par les banques avec les risques effectivement constatés. Des banques qui investissent dans des actifs plus risqués, mais qui ont prouvé leur compétence à les évaluer, auraient à constituer moins de capital que des banques qui investissent dans des actifs moins risqués, mais qui ont de mauvaises capacités d'estimation des risques. Cette seconde tranche vise donc à fournir une incitation à l'excellence dans la gestion du risque. Enfin, la troisième tranche serait délibérément contracyclique. Répondant à un risque systémique, elle serait uniforme pour toutes les banques : *une provision en capital pendant la phase montante du cycle pour constituer un amortisseur pendant la phase descendante.* La position

dans le cycle, sur laquelle cette provision supplémentaire serait indexée, serait mesurée à partir des indicateurs conjoncturels habituels, ou bien à partir de l'écart entre l'évolution du ratio crédit/PIB relativement à une moyenne de long terme (indicateur mis en évidence par la BRI).

La proposition américaine émane d'un groupe de réformateurs animé par les promoteurs de FDICIA, Georges Benston et Georges Kaufman. FDICIA est une loi, adoptée en 1991, qui fournit un cadre général et une légitimité renforcée à la supervision. À l'encontre des attitudes de tolérance, qui ont été si coûteuses en Europe dans les années 1990 et aux États-Unis dans les années 1980, *FDICIA a pour caractéristique cruciale l'obligation de recourir à l'action corrective précoce.* Le degré de rigueur dans l'intervention des régulateurs dépend du montant de capital provisionné par les banques. Plus le capital est mince par rapport à l'exposition au risque, plus les superviseurs sont tenus d'imposer aux banques concernées des conduites visant à réduire le risque et à augmenter le capital. La contrainte est donc progressive et non pas fondée sur un seul seuil de ratio minimum. Elle s'accompagne d'une assurance des dépôts restructurée dans un sens restrictif pour les investisseurs institutionnels qui sont incités à surveiller eux-mêmes les banques.

Les prolongements de FDICIA envisagés par le groupe comprennent les orientations suivantes : recours le plus possible à la valeur de marché pour calculer le capital économique ; responsabilité des banques de définir leur montant de capital souhaitable sous la contrainte de l'action corrective précoce ; encouragement aux banques (obligation pour les grandes banques) de financer ce capital requis par émission de dettes subordonnées ; divulgation complète et régulière de la situation financière pour donner les moyens aux détenteurs des dettes subordonnées de surveiller les banques. Ce schéma abolit la pondération des risques. L'actif à risque est idéalement la valeur de marché de tous les titres et créances au bilan et de tous les contrats hors bilan. La régulation est la combinaison de trois dispositifs : un ratio de capital adéquat au style de gouvernance et à la capacité de maîtrise des risques propre à chaque banque ; un superviseur public équipé pour faire respecter l'action correctrice précoce exigée par la loi ; une discipline de marché induite par l'existence de dettes subordonnées. Ces dernières n'ayant que très peu de chance d'être recouvrées en cas

de liquidation des actifs, leurs détenteurs ont un grand intérêt à superviser étroitement les débiteurs.

La gestion de crise : les multiples visages du prêteur en dernier ressort

L'action du prêteur en dernier ressort dépend de l'évolution des structures financières. Car la robustesse des banques est fortement liée à la stabilité des marchés.

Le prêteur en dernier ressort est l'essence de l'activité de la banque centrale, en ce que celle-ci a une position singulière pour maintenir la confiance dans la monnaie. Aussi, pour être efficace dans sa mission, une banque centrale doit-elle avoir une conception de la stabilité monétaire plus large que la seule stabilité des prix des biens et services. Le prêteur en dernier ressort fait partie intégrante du contrôle de la monnaie, parce qu'il procure une assurance collective contre le risque systémique, là où l'assurance privée est impuissante.

Prêter en dernier ressort est une opération exorbitante des règles de marché, mais accomplie dans l'intérêt de l'économie de marché. Il y a violation du marché puisque des engagements privés, non honorés ni reportés contractuellement, ont leur sanction suspendue pour un temps indéterminé. Il y a pérennisation du marché puisque d'autres engagements privés, qui sont sains mais qui ne pourraient pas être honorés à cause des répercussions externes des engagements qui ont failli, sont préservés. En déplaçant la contrainte de paiement dans un avenir indéterminé, le prêt en dernier ressort substitue une liquidité immédiate à des créances dévalorisées. C'est pourquoi l'action du prêteur en dernier ressort concentre l'ambivalence de la monnaie. D'un côté, la position de la banque centrale lui confère une connaissance des processus du risque systémique qu'aucun autre agent ne peut posséder. D'un autre côté, la seule probabilité de cette intervention peut encourager la prise de risques excessifs, instillant un aléa moral dans le système financier.

Ce dilemme irréductible a nourri un débat doctrinal sur l'opportunité et les méthodes de l'action du prêteur en dernier ressort qui est vieux de deux siècles [Humphrey, 1989]. Le débat a été popularisé par Bagehot, banquier et chroniqueur de talent plus qu'économiste. Il fut le premier à énoncer précisément une

ligne de conduite pour le prêteur en dernier ressort en 1873 [Bagehot, rééd. 1962].

L'art du prêteur en dernier ressort selon Bagehot

L'approche de Bagehot a connu des succès au Royaume-Uni avant la Première Guerre mondiale, époque où les marchés financiers étaient prépondérants, où les crises financières étaient fréquentes et où la supervision des banques était inexistante. La Banque d'Angleterre était au cœur du marché monétaire, contrepartie directe des banques de l'escompte [Sayers, 1957]. Bagehot a cherché à résoudre le dilemme qui justifie le mystère dont s'entourent les banques centrales. Il a défini des principes guidant l'action du prêteur en dernier ressort, pour que celui-ci use de son pouvoir discrétionnaire d'une manière équitable, tout en limitant l'aléa moral. Conceptuellement, ces principes reposent sur la distinction entre *illiquidité* et *insolvabilité*.

Comme le prêteur en dernier ressort est concerné par la stabilité globale du système financier et non par le destin particulier des institutions financières, il faut prêter sans limite aux emprunteurs sains qui ne trouvent pas de liquidités, à cause de la méfiance générale des prêteurs dans un climat de panique. Au contraire, les institutions insolvables doivent être vendues à de nouveaux propriétaires et recapitalisées.

Comment distinguer l'insolvabilité véritable et la menace de faillite qui résulte du manque de liquidité consécutif à la crise financière ? Bagehot propose de les distinguer par la qualité des garanties qu'un emprunteur sain peut présenter. Ces garanties sont des titres financiers qui ne peuvent pas être vendus directement sur le marché à cause de l'effondrement général des prix d'actifs dans la crise. Mais la banque centrale peut les accepter à leur valeur d'avant la crise, à condition qu'une évaluation des bilans aux valeurs d'avant la crise vérifie que les emprunteurs sont solvables, donc éligibles. Pour mettre un garde-fou supplémentaire contre l'aléa moral, Bagehot proposait que la banque centrale accorde ses prêts à des taux *pénalisateurs* contre des titres mis en dépôt par les emprunteurs. Cela constitue à la fois une prime de risque pour la banque centrale et une dissuasion pour les emprunteurs. Enfin, l'imprévisibilité des interventions est aussi un élément de lutte contre l'aléa moral. Car, à cette époque, les paniques étaient fréquentes et les moyens de

dissuasion sur les prises de risque des banquiers inexistants en l'absence de règles prudentielles.

Ce souci de restreindre l'assistance du prêteur en dernier ressort a conduit plus tard à la constitution de *pools* d'acheteurs des actifs financiers que les banques vendent simultanément dans les situations de crise. Ces institutions financières, munies d'épargne longue, agissent de concert avec la banque centrale pour maintenir les prix des actifs et faciliter ainsi l'acquisition des liquidités par les banques qui doivent faire face aux fuites de dépôts. Cette manière de former des lignes de défense exprime la solidarité des participants d'une même place financière. Le *pool* financier ne remplace pas le prêteur en dernier ressort, car il ne peut se constituer sans l'assurance de la source ultime de liquidité. Mais il préserve le pouvoir de décision discrétionnaire de la banque centrale, en lui évitant d'être l'otage des bénéficiaires de son assistance.

La place du prêteur en dernier ressort dans la finance contemporaine

Dans les débats académiques, l'argumentation sur le prêteur en dernier ressort (PDR) est encore conduit dans les termes de Bagehot. D'où les controverses sans fin sur les dilemmes entre illiquidité et insolvabilité, entre coûts sociaux de ne pas intervenir et aléa moral de l'intervention. Mais en finance libéralisée, c'est la détérioration de la liquidité des marchés financiers dans lesquels le risque est transféré qui est la principale source d'instabilité. Cela veut dire que l'action du PDR est de plus en plus une affaire de politique monétaire en situation de stress, plutôt qu'une intervention en faveur d'une banque particulière pour éviter la contagion. Le contrôle prudentiel moderne tend donc à se diviser en une supervision microéconomique étudiée plus haut et une action monétaire contre l'instabilité macroéconomique. Dans cette perspective, on peut distinguer trois formes d'action du prêteur en dernier ressort.

Préserver le système des paiements en tant que bien public. — La position privilégiée des banques centrales dans les systèmes de paiements n'est pas disputée. Mais ses implications sont souvent oubliées. Parce qu'elles fournissent le moyen ultime de règlement, les banques centrales ont une influence déterminante sur les banques commerciales. Puisqu'un défaut de règlement interbancaire entraîne un risque systémique dans la chaîne

des dettes interbancaires (voir schéma I), le prêteur en dernier ressort est organiquement lié à la structure hiérarchisée du système des paiements. Face à un défaut de règlement imminent, les banques centrales sont les seules institutions capables d'émettre des montants de liquidité non prédéterminés pour préserver la finalité des paiements.

La rupture des lignes de communication vitales après l'attaque terroriste du 11 septembre 2001 illustre ce point. L'intervention fut immédiate et d'une ampleur sans égale. La Réserve fédérale injecta de la liquidité par le marché des fonds fédéraux (le marché des réserves libres des banques commerciales) et par la fenêtre de l'escompte. Elle fournit toute la liquidité demandée au moindre coût aux banques qui avaient des paiements à faire et en étaient incapables parce qu'elles n'avaient pas reçu les fonds qu'elles attendaient. Sans cet apport massif de liquidité, très au-dessus du montant quotidien que la banque centrale amène de manière routinière, le marché interbancaire au jour le jour aurait explosé. Au contraire, le taux d'intérêt y tomba virtuellement à zéro, ce qui est une indication claire que l'intervention était bien illimitée. Le sauvetage en dernier ressort se poursuivit toute la semaine suivant la catastrophe. La Réserve fédérale injecta entre 36 et 81 milliards de dollars chaque jour entre le 12 et le 19 septembre contre une moyenne quotidienne de 5 milliards de dollars en temps normal.

De leur côté, les banques européennes, qui ne recevaient pas les paiements attendus de leurs correspondantes new-yorkaises, n'avaient pas les devises pour effectuer leurs propres paiements. La pénurie de dollars exigibles convainquit la BCE de faire sa première intervention exceptionnelle le matin du 12 septembre. D'autres opérations suivirent, échelonnées sur la semaine. En tout, la BCE alimenta le système bancaire de 130 milliards d'euros *via* sa facilité d'urgence. En même temps, elle conclut *via* les banques centrales nationales de la zone euro un *swap* de trente jours d'un montant de 50 milliards de dollars avec la Réserve fédérale pour approvisionner les banques européennes en dollars.

Ce fut la dimension la plus spectaculaire de la gestion de crise. L'autre impliqua la politique monétaire. Parce que la catastrophe du 11 septembre s'était produite dans une situation de fragilité financière provoquée par les séquelles du retournement boursier, un effondrement général de la confiance était à craindre. La Réserve fédérale avait montré depuis le début de l'année 2001

qu'elle était déterminée à contenir la spirale de baisse de la Bourse et éviter une détérioration indifférenciée de la qualité du crédit. Le 17 septembre, le jour de la réouverture de Wall Street, Alan Greenspan annonça une baisse de 50 points de base du taux des fonds fédéraux. Peu après, la BCE abaissa son taux de refinancement du même montant. L'efficacité des banques centrales pour étouffer les crises globales de liquidité avait été bien illustrée.

Restaurer la confiance dans les marchés financiers. — Les répercussions du moratoire russe, aggravées par l'épisode LTCM, mettent en évidence une autre forme du risque systémique. La crise russe révéla que les marchés financiers globaux sont vulnérables à la perte des repères qui structurent la formation des prix. La crise de valorisation des actifs se répandit très vite d'un marché des titres privés à un autre, de la fin août 1998 jusqu'à la mi-septembre où les pertes abyssales de LTCM furent rendues publiques. À ce moment, l'effondrement de la confiance gagna les banques elles-mêmes. Les détenteurs d'actifs financiers se ruèrent pour vendre indistinctement toutes sortes de créances privées négociables dans une fuite unanime vers les bons du Trésor. À la fin septembre, les emprunteurs privés ne pouvaient plus obtenir de crédit.

La Réserve fédérale réussit parfaitement à rétablir la confiance. Elle démontra à quel point le PDR doit être souverain pour influencer la psychologie de marchés plongés dans un désarroi aigu : intention complètement discrétionnaire, action absolument non anticipée par les participants des marchés et polarisant toutes les réactions.

La banque centrale était confrontée à un double problème : l'impact direct de la déconfiture de LTCM sur ses gros créanciers d'une part, la fuite générale vers la liquidité d'autre part. Pour résoudre le premier, il fallait consolider la dette de LTCM. Le second était un problème insolite de politique monétaire : comment retourner un mouvement collectif ?

Pour organiser le sauvetage de LTCM, la banque centrale agit en tant que coordinateur. La banque fédérale de New York rassembla un consortium de banques. Le consortium accepta de prendre en charge la politique financière du Fonds pour piloter une réduction ordonnée de son exposition au risque et de renforcer ses fonds propres de 3,5 milliards de dollars. Cette opération visait à éviter la liquidation immédiate en attendant le

retour de la confiance qui rétablirait une structure normale des primes de risque.

Pour rétablir la confiance, la Réserve fédérale décida trois baisses du taux des Fonds fédéraux de 25 points de base chacune, le 29 septembre, le 15 octobre et le 17 novembre. La première fut largement anticipée et ne changea pas le sentiment pessimiste du marché. Au contraire, la décision de la mi-octobre fut une surprise complète parce qu'elle fut prise en dehors des réunions mensuelles du FOMC (le comité de politique monétaire). Elle révélait au marché que la banque centrale avait diagnostiqué la crise aiguë de liquidité et répondait par une action extraordinaire à une situation extraordinaire. L'effet fut dramatique. Tant qu'ils étaient pris dans l'atmosphère de crise, les participants des marchés étaient obnubilés par la valeur liquidative immédiate de leurs titres. Parce que nul n'avait plus de conviction sur les prix planchers de titres, la liquidité s'évaporait continuellement sous le poids des ventes à sens unique. Il n'y avait plus assez de contreparties pour stabiliser les prix à n'importe quel niveau en anticipant que les prix allaient remonter. La décision souveraine de la banque centrale ancra ce prix plancher pour les titres à court terme. Elle rétablit ainsi les repères grâce auxquels les marchés peuvent procéder à leurs évaluations différentielles des risques. La troisième intervention fut un message de confirmation. Elle affermit la conviction des marchés que la banque centrale était bien résolue à fournir toute la liquidité nécessaire pour permettre un fonctionnement normal de l'intermédiation financière.

Un nouvel épisode de stress aigu s'est produit au cours de l'été 2002. Dans le sillage de la chute des Bourses en 2001, le scandale financier de Enron a éclaté en novembre. L'ouverture des investigations sur ce qui n'était encore perçu que comme un incident isolé a mis en évidence la gravité des dysfonctionnements de la chaîne d'information financière. Alors que l'émoi de ces révélations chez les investisseurs financiers n'était pas retombé, l'énorme fraude de World Com fut révélée fin juin 2002. Cet événement intervenait dans un environnement financier encore difficile pour les entreprises. Les excès spéculatifs de la « nouvelle économie », avec son cortège d'acquisitions surévaluées et ses leviers d'endettement rendus inquiétants par la dévalorisation des collatéraux, étaient encore loin d'être apurés. Dans ces conditions, la suspicion jetée sur les comptes, le support des évaluations financières des entreprises, ne pouvait

avoir que de sérieuses conséquences sur les marchés financiers. Là encore, c'est la perte de confiance collective dans les principes mêmes de fonctionnement de la finance qui a déclenché le risque systémique. Au cours de l'été 2002, les *spreads* des marchés émergents ont retrouvé leur pic *post*-LTCM et ceux des titres obligataires de notation moyenne et basse ont atteint des sommets insolites. Les Bourses se sont effondrées, déclenchant un cercle vicieux entre marchés des actions et marchés du crédit. L'investissement des entreprises déjà sans ressort fléchit encore plus. C'est à cette époque que la Réserve fédérale commença à développer sa rhétorique du risque de déflation pour accentuer sa politique monétaire ultra-expansive. La contagion internationale fut encore immédiate et requit une action monétaire de fourniture de liquidité très énergique. De l'été 2002 date un tournant expansif dans le rythme de progression des bases monétaires des grandes banques centrales.

Éviter les étranglements du crédit dans les phases descendantes du cycle financier. — Le cycle financier, mû par les fluctuations des prix des actifs financiers, provoque des moments de désarroi qui peuvent entraîner des pertes réelles sévères de production dans toute l'économie. Il en est ainsi lorsque le risque systémique résulte de l'exposition commune à des facteurs macroéconomiques de risque, nommément l'interaction dynamique du crédit et du prix des actifs. La fragilité financière résulte alors d'un processus endogène, non pas de la propagation d'un choc exogène. Car dans la phase euphorique du cycle, la hausse de la valeur de marché de la richesse des agents masque l'accumulation des dettes beaucoup plus rapide que la progression des revenus. La croyance dans les espoirs portés par les niveaux très élevés des prix des actifs relativement aux revenus est la contrepartie de la sous-évaluation des risques portés par les dettes. Lorsque les prix des actifs s'effondrent, l'exposition au risque de crédit apparaît au grand jour. Les probabilités de défaut des débiteurs sont violemment réévaluées et les primes de risque bondissent dans les taux d'intérêt. Une spirale dépressive de déflation des dettes se déclenche spontanément à l'initiative des débiteurs qui ne peuvent renouveler leurs crédits qu'à des conditions plus onéreuses. Ce processus de consolidation des bilans, long et pénible, peut se transformer en crise financière si les banques, inquiètes de la détérioration de la

qualité de leurs créances, décident de restreindre quantitativement le montant des crédits nouveaux.

Il y a donc un risque endogène et hautement procyclique qui résulte d'une externalité dynamique, c'est-à-dire d'une propension des marchés financiers à se laisser emporter par une intersubjectivité mettant en cause leur capacité à évaluer l'incertain. Parce que cette externalité globale trouve dans le crédit les moyens de se développer, la banque centrale est l'institution capable de la prendre en charge. À condition de construire une batterie d'indicateurs des déséquilibres financiers et des schémas d'analyse des interdépendances dynamiques dans le cycle financier, les banques centrales peuvent incorporer le souci de la stabilité financière macroéconomique dans la politique monétaire. Si elles sont capables de diagnostiquer suffisamment tôt le dérapage du crédit, elles peuvent décider une action préemptive pour éviter une future contraction violente. Si leur diagnostic est trop tardif pour mener une action restrictive dans la phase d'emballement, l'évaluation de l'ampleur des expositions et des pertes probables après le retournement demeure un instrument indispensable. Cette veille systémique donne aux banques centrales des arguments pour détendre la politique monétaire aussi fort et aussi tôt qu'il est nécessaire pour amortir la déflation financière. On verra dans le dernier chapitre comment la Réserve fédérale a appliqué cette doctrine avec succès au cours de la période cruciale 2001-2003.

Le prêteur en dernier ressort en Europe

La création de l'union monétaire complique sensiblement le contrôle prudentiel en Europe. Elle intensifie fortement l'intégration des marchés financiers, dont les caractéristiques se rapprochent rapidement de celles des marchés américains. Non seulement les marchés financiers peuvent subir des crises aiguës de liquidité, mais leur développement en Europe crée de difficiles problèmes de reconversion pour les banques. Celles-ci sont lancées dans une concentration pour former des banques universelles ou des conglomérats financiers. Il s'y produit des risques qui ont une plus grande aptitude qu'auparavant à se propager dans les marchés de la zone euro.

Or le traité de Maastricht prétend séparer les politiques monétaire et prudentielle. Les directives européennes assignent les responsabilités prudentielles à l'égard des institutions financières

aux autorités du pays qui abrite la maison mère des groupes financiers. Elles reconnaissent que les incidents dans les systèmes de paiement doivent être traités par les banques centrales des pays où ces incidents se produisent ; ce qui implique une collaboration pour les paiements transfrontières. Mais c'est le silence sur les crises financières qui se propagent parmi les marchés de titres et les marchés dérivés.

Le contrôle prudentiel en Europe est donc un mélange de règles communes, très générales et qui laissent en dehors de leur champ des questions aussi essentielles que l'uniformisation des systèmes d'assurance des dépôts, les pratiques de supervision en retard sur les innovations financières, les prérogatives nationales jalousement gardées au nom du principe de subsidiarité. Il en résulte un divorce entre le dispositif institutionnel segmenté et les interdépendances financières qui couvrent l'UEM. Il s'ensuit que la fonction de prêteur en dernier ressort ne peut être clairement identifiée. Or l'épisode de la crise financière de septembre 1998 aux États-Unis a amplement montré que la stabilité financière est devenue un problème macroéconomique. Corrélativement la supervision des institutions financières, la surveillance de la liquidité des marchés et la politique monétaire ne peuvent être séparées.

Il y a donc deux questions liées. D'une part le rôle des banques centrales nationales dans la supervision à cause des implications systémiques, même lorsqu'elles ne sont pas directement responsables des aspects microéconomiques du contrôle bancaire. D'autre part la qualité de la coopération des banques centrales au sein du système européen de banques centrales (SEBC) pour endiguer des crises de marché dont la propagation peut s'étendre à l'ensemble de la zone euro. On peut soutenir que le premier aspect est implicitement pris en compte. On voit mal une banque centrale être indifférente à la fragilité du système bancaire sous prétexte qu'elle n'a pas la responsabilité formelle de la supervision. Mais se pose la question de la promptitude, de l'efficacité et de l'autorité sur les banques pour former des consortia de crise dans l'urgence, lorsque la banque centrale est en dehors de l'activité routinière de supervision. Le second aspect est plus préoccupant. La coopération multilatérale en Europe est très faible. Les banquiers centraux nationaux ont un esprit de clocher. Désireux de conserver leur pré carré, ils plaident pour que les responsabilités de prêteur en dernier ressort soient strictement décentralisées et tenues en dehors du SEBC.

On a montré plus haut que le PDR était indispensable pour calmer les angoisses collectives de la liquidité et pour contenir les désordres du crédit. En Europe, l'intégration financière est développée au point que les pathologies de la finance ne s'arrêtent pas aux frontières nationales. Elles ne peuvent être traitées séparément par les banques centrales nationales. Dans les trois types de risque systémique qui concernent les systèmes de paiements, la liquidité des marchés financiers et la pénurie du crédit, la responsabilité de la BCE doit être reconnue et jamais mise en doute. Car l'exercice du PDR a des implications étroites avec la politique monétaire. Même si la mise en œuvre opérationnelle peut être déléguée à une ou plusieurs banques centrales (comme aux États-Unis où les opérations sont effectuées par la banque fédérale de New York), la décision politique appartient à l'organe dirigeant de la BCE. Encore faut-il que soit organisé un système de communication et d'analyse pour permettre à la BCE de prendre une décision informée.

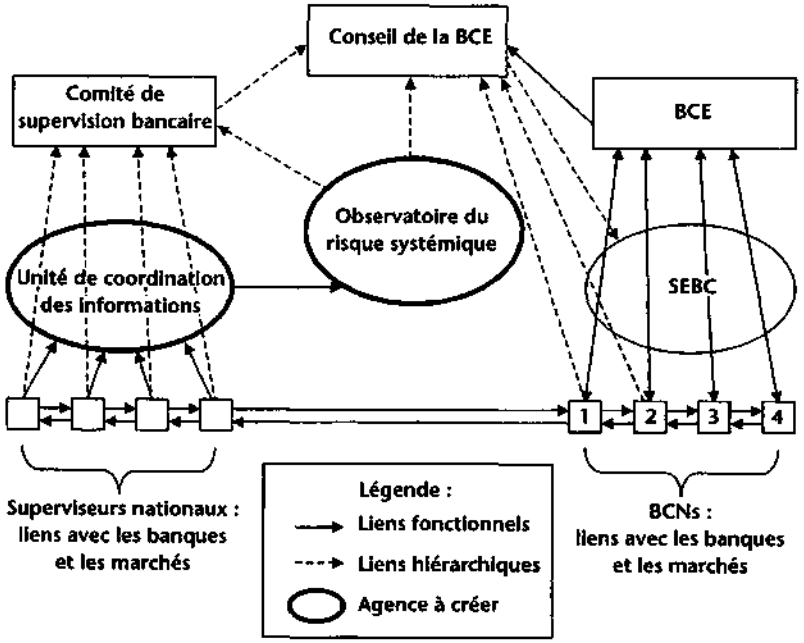
Le schéma IV décrit une organisation possible des relations hiérarchisées entre le niveau national et européen pour permettre une action efficace du PDR européen. Si la séparation entre les superviseurs de banques et de marchés demeurent distincts et séparés des banques centrales, comme c'est le cas dans la plupart des pays de la zone euro, des lignes de communication horizontales et verticales sont toutes deux nécessaires. Elles devraient être articulées dans un système à deux niveaux.

La supervision nationale est au contact des établissements de crédit et des intermédiaires de marché. Elle est donc à l'origine des informations sur les positions à risque et sur les anomalies pouvant être détectées dans la volatilité des marchés, les corrélations entre marchés, la variation de la qualité des crédits. La communication entre les superviseurs nationaux et l'alimentation des banques centrales en informations doit être multilatérale pour repérer les risques dans les conglomérats et les groupes multi-établissements.

La communication verticale est bien établie du côté des banques centrales. Elle constitue la structure hiérarchisée du SEBC (Système européen des banques centrales) et s'appuie sur l'interconnexion des systèmes de paiements qui est l'infrastructure d'un marché interbancaire unifié de la liquidité. Il faut renforcer très sérieusement les liens verticaux de la supervision. Cela veut dire étendre les pouvoirs du Comité de supervision

bancaire qui devrait être muni d'un staff permanent. Celui-ci devrait faire fonctionner une unité de coordination des informations fournies par les superviseurs nationaux. Cette agrégation et cette mise en forme de l'information au niveau européen, qui n'existe pas encore, seraient la matière première utilisée par un observatoire européen du risque systémique. Cette agence, qui peut être interne à la BCE ou indépendante mais en collaboration avec la BCE, aurait la tâche d'améliorer sensiblement la connaissance de la banque centrale sur le risque systémique dont les détails sont très mal connus actuellement : processus de contagion, indicateurs avancés des pressions sur la liquidité et des points tournants dans le sentiment des marchés. Le diagnostic du risque de système constitué serait élaboré sur des bases plus solides.

Schéma IV. **Une organisation d'ensemble**



Le problème du prêteur en dernier ressort international

Les crises des années 1990 ont certes frappé surtout les pays émergents. Mais elles se sont déroulées dans une finance de marché globalisée selon des processus très différents de ceux de la crise des dettes souveraines dans les années 1980.

Ces crises ne résultent pas d'une détérioration progressive du compte courant, mais d'inversions brutales de flux dans le compte financier de la balance des paiements. La gestion de ces crises ne consiste pas à se substituer aux financements privés taris pour de longues périodes, mais à rétablir la confiance des marchés et à étouffer la contagion. Ce n'est donc pas d'un rôle d'intermédiation financière publique dont la finance globalisée a besoin, mais d'un dispositif international de prévention du risque systémique incorporant une fonction de prêteur en dernier ressort international. On peut alors concevoir le problème de principe que pose l'idée même d'un prêteur en dernier ressort international. La finance est devenue globale au sens où l'endettement international par les marchés de capitaux a rendu interdépendants la plupart des systèmes financiers des pays qui y ont recours. Mais les monnaies sont distinctes, séparées et confrontées sur les marchés de change ou reliées par des arrangements institutionnels *ad hoc* (ancrages plus ou moins stricts, zones cibles, unions monétaires). Il n'existe donc pas de souveraineté monétaire mondiale. Cependant, l'étendue des crises de liquidité de la fin du siècle dernier et l'intensité avec laquelle les pays en développement en ont été victimes ont fait mûrir la question suivante : le FMI peut-il devenir un substitut au prêteur en dernier ressort international ? Deux propositions ont été faites qui se sont rapidement révélées être des impasses.

Une première proposition est issue de la commission Meltzer pour le Congrès des États-Unis. Cherchant à construire le cadre institutionnel dans lequel une action du prêteur international en dernier ressort (PDRI) en direction des pays émergents devrait s'inscrire, elle est attentive à la question de l'aléa moral. La liquidité en dernier ressort devant profiter à des emprunteurs solvables, elle doit être encadrée par des règles prudentielles exigeantes. Seuls des pays préqualifiés pourraient bénéficier de l'assistance du FMI en apport de liquidité d'urgence, sous la forme d'une fenêtre de l'escompte accordée aux banques centrales nationales contre collatéral pour une durée ne

dépassant pas trois mois. On retrouve ici l'idée de conditionnalité *a priori*, déjà avancée plus haut dans le contexte de l'assurance du service des dettes internationales. Pour faire l'apport en liquidité, le FMI emprunterait auprès des banques centrales émettrices les montants de devises demandées.

La CCL (Contingent Credit Line) a été une tentative d'établir ce schéma. Mais aucun pays ne s'est porté candidat à l'accréditation, de sorte que cette facilité mort-née a été supprimée sans avoir jamais fonctionné. Certains l'auraient-ils fait, en quoi serait-ce une action de PDRI ? Une figure mineure certainement : un PDR extérieur intervenant pour le compte d'une banque centrale qui ne peut pas créer la liquidité demandée. Cette liquidité donne à la banque centrale le moyen d'intervenir en devises étrangères dans son propre système financier. La préqualification permet au prêteur en dernier ressort extérieur (en l'espèce le FMI), qui n'est pas le superviseur des établissements financiers locaux, de minimiser l'aléa moral.

S'interroger sur la viabilité de ce dispositif a le mérite de poser la question de l'évolution des missions du FMI. Celui-ci a été créé pour prodiguer une assurance mutuelle entre États opérant selon une mécanique de quotas et de financements conditionnels, négociés pour les besoins des balances de paiements courants. Préserver un bien public global en injectant de la liquidité en des maillons faibles d'un réseau de paiements internationaux dans des situations d'urgence est une action collective de souveraineté monétaire. Elle n'est pas du tout de la même nature que l'assurance mutuelle, ni pour le diagnostic, ni pour le mode de tirage, ni pour les conditions de remboursement des avances. Si encore il ne s'agissait que de mener des actions ponctuelles dans des pays particuliers, on aurait pu envisager de faire fonctionner la CCL sans changer les statuts du Fonds. Mais s'il s'agit d'endiguer une crise de liquidité à potentiel de contagion globale, l'action monétaire à mener est d'une toute autre envergure. Les liquidités à fournir doivent être potentiellement sans limites prédéfinies et être à la discrétion de l'instance chargée de l'intervention en dernier ressort.

Ces caractéristiques pointent incontestablement une action de banque centrale. Car les banques centrales sont les mieux placées pour déceler des situations de stress dans les marchés financiers, lorsque l'évaluation des risques s'affole et que les *spreads* deviennent anormaux. En outre, les banques centrales sont hiérarchiquement supérieures aux banques, en ce qu'elles

leur fournissent leurs moyens de règlement. Or les crises de liquidité, même lorsqu'elles prennent naissance dans des marchés de titres et dérivés, se répercutent nécessairement dans les systèmes de règlement interbancaires. Parce qu'elle est en position haute lorsque la stabilité financière dans son ensemble est en question, la banque centrale peut faire de l'intervention en dernier ressort une opération de politique monétaire, comme on l'a montré dans ce chapitre. Enfin, les banques centrales sont les seules institutions qui, au-delà de leur statut juridique, peuvent émettre instantanément des montants indéfinis de liquidité ultime en vertu du caractère fiduciaire de la monnaie.

Ces arguments sont dirimants. Ils expliquent l'échec de la seconde proposition de faire du FMI le prêteur en dernier ressort international, celle de Stanley Fisher en 1999. Le FMI ne peut prêter que les ressources dont il dispose, à savoir 150 milliards de dollars, alors que les réserves de change accumulées dans le monde sont de l'ordre de 1 500 milliards de dollars. Parce que Fisher était conscient que les ressources mobilisables du FMI étaient faibles, il a suggéré que le FMI puisse créer des DTS *ex nihilo*, en montants non prédéfinis, pour les *swapper* auprès des banques centrales contre les formes de liquidité demandées dans les marchés. Ce serait, en effet, faire du FMI un embryon de banque centrale mondiale. Mais le changement radical de la charte du Fonds que cette mutation implique, est hors du champ des rapports politiques dans la phase historique actuelle de la globalisation financière.

Le destin du PDRI suivra probablement un autre cours. La confiance dans la liquidité des marchés financiers internationaux dépend de la banque centrale émettrice de la liquidité la plus demandée. C'est à notre époque la Réserve fédérale des États-Unis. Mais elle exerce ce rôle par défaut. Elle ne se reconnaît pas de responsabilité dans la stabilité des marchés financiers émergents qui émettent des titres en dollars. C'est pourquoi la poursuite de l'intégration économique sous l'aiguillon de la finance va probablement conduire à organiser des espaces monétaires régionaux. En conséquence, le prêteur en dernier ressort international va devenir progressivement une responsabilité partagée, celle d'un club de banques centrales.

Dans cette configuration, le Fonds monétaire international pourrait retrouver un leadership dans la gestion des crises vraiment globales. Le FMI a un avantage comparatif dans l'observation et l'analyse des déséquilibres macroéconomiques des pays

membres qu'il tire de sa mission de surveillance. Il pourrait le combiner aux supervisions des marchés que font les banques centrales pour aboutir à un éventuel diagnostic de constitution d'un risque systémique global. En assurant une coordination des prêteurs en dernier ressort, le FMI pourrait s'affirmer en tant que gestionnaire des crises globales.

III / La politique monétaire

La politique monétaire a acquis une importance très grande dans les économies contemporaines. Elle doit, en effet, compenser l'affaiblissement des autres moyens d'action de l'État, à cause de la déréglementation et des contraintes financières résultant d'endettements durablement élevés. En même temps, le contenu des politiques monétaires et l'exercice des pouvoirs qui y sont attachés ont profondément changé dans les pays occidentaux.

Sur un plan institutionnel, c'est le principe de l'indépendance des banques centrales qui s'est imposé. Sur le plan des finalités de la politique monétaire, on s'accorde généralement pour considérer que la stabilité de la monnaie est un bien public dont le bénéfice est favorablement ressenti par tous. Mais, justement parce qu'il s'agit d'un bien public, ce n'est pas une notion simple à définir en tant qu'objectif précis. S'il s'agit de la stabilité des prix, quel indice de prix doit-on considérer ? Un indice conventionnel du coût de la vie ou un indicateur plus sophistiqué qui tienne compte de la variation des prix d'actifs ? Doit-on définir la stabilité des prix sous la forme d'une plage ciblée de variation tolérée de l'indice choisi ou doit-on la laisser à l'appréciation de l'autorité en charge de la régulation monétaire ? Doit-on par conséquent préférer un régime monétaire fondé sur l'énoncé et le respect de règles publiquement affichées ou un régime laissant une grande latitude au jugement discrétionnaire de l'institution responsable du contrôle de la monnaie ? L'encadré ci-dessous donne les définitions qui aident à comprendre le sens de ces questions, qui se rattachent toutes au problème général de l'*ancrage* des grandeurs nominales de l'économie.

Petit glossaire de la politique monétaire

Régulation monétaire (monetary control) : ensemble des modes d'influence de la monnaie sur l'économie dans des structures financières données.

Instruments : variables qui peuvent être fixées d'une manière discrétionnaire par les autorités.

Objectifs finaux : variables économiques dont les autorités cherchent à influencer l'évolution.

Objectifs intermédiaires : variables financières qui ont des liens avec les objectifs finaux, qui ne peuvent pas être contrôlées directement par les autorités, mais qui sont des cibles (*targets*) qu'elles cherchent à atteindre.

Indicateurs : variables qui contiennent de l'information sur les relations entre instruments et objectifs finaux, sur l'évolution future de l'économie ou sur l'état immédiat des tensions inflationnistes et déflationnistes, mais qui ne sont pas elles-mêmes des cibles.

Canaux de transmission : enchaînements des relations par lesquelles les instruments agissent sur les objectifs finaux, éventuellement *via* les objectifs intermédiaires.

Régimes monétaires : ensembles spécifiques d'instruments et d'objectifs intermédiaires. Ils peuvent être fondés sur des règles ou reposer sur des jugements discrétionnaires.

Chocs monétaires : variation inattendue d'une variable économique qui rétroagit sur les objectifs intermédiaires et perturbe la réalisation des objectifs finaux.

Politique monétaire : stratégie pour atteindre les objectifs finaux et pour adapter les régimes monétaires aux chocs, de manière à atteindre la plus grande efficacité de la régulation monétaire.

L'ancrage est une dimension du statut de bien public attaché à la monnaie. La théorie en fait une mission fondamentale des banques centrales indépendantes. Mais il y a plusieurs types de règles dans lesquelles l'ancrage peut s'exprimer.

La conception de la règle qui exprime l'ancrage (contrôle par le prix ou par la quantité) est étroitement liée à la conception théorique de la monnaie (monnaie externe ou monnaie interne). Le tableau III ci-dessous énonce les différentes possibilités.

Tableau III. **Les régimes d'ancrage monétaire**

	Contrôle de la liquidité ultime	
	Par le prix	**Par la quantité**
Monnaie externe	Base métal ou devise Convertibilité	Base fiduciaire exogène Règle quantitative
Monnaie interne	Base fiduciaire endogène Ciblage de l'inflation	Base fiduciaire endogène Encadrement du crédit

On n'étudiera pas le régime d'encadrement du crédit. Il s'insère dans des structures financières segmentées et administrées qui ont été balayées par la libéralisation financière. Les trois autres régimes incorporent une définition à la fois théorique et opérationnelle de l'inflation.

Dans le régime de *convertibilité*, un prix officiel en unités de compte nationales est déclaré pour une quantité et un titre d'un (ou deux) étalon(s) métal (mono ou bimétallisme) ou pour une unité de devise étrangère (*currency board*). Il s'ensuit que l'inflation se définit comme la hausse du prix de marché du métal ou de la devise par rapport à son prix officiel. L'inflation dans ce régime est donc une violation du principe de convertibilité.

Dans le régime de la règle *quantitative*, l'hypothèse d'exogénéité de la monnaie la sépare du crédit. Une demande réelle stable de monnaie est postulée, fonction bien déterminée de variables réelles bien définies. Il s'ensuit que l'inflation est dans ce régime un excès de l'offre nominale de monnaie sur la demande réelle. C'est en cela que l'inflation est un phénomène monétaire.

Dans le régime du *ciblage de l'inflation*, celle-ci est définie par un indice statistique des prix nominaux. Cet indice officiel, lorsqu'il est reconnu par l'ensemble des agents économiques, exprime la convention de pouvoir d'achat de l'unité de compte sur les biens. Le régime monétaire consiste dans une procédure d'annonce d'une variation préétablie de cette convention (la norme d'inflation).

Notre perspective sur la politique monétaire s'inscrit dans la ligne générale de ce livre. Le contrôle de la monnaie subit une mutation profonde qui découle de la transformation des structures financières. Les problèmes théoriques concernant la définition des régimes monétaires, les problèmes pratiques portant sur les instruments efficaces et les canaux de transmission sont tous affectés par les tendances de la libéralisation financière. En retour, la politique monétaire a un rôle important à jouer pour réduire l'instabilité financière et pour que les systèmes financiers libéralisés soient plus efficaces dans la maîtrise du risque au bénéfice de toute l'économie.

On n'étudiera dans ce qui suit que les deux régimes monétaires en vigueur dans les pays développés depuis l'instauration des changes flexibles et qui ont fait l'objet des controverses théoriques majeures : la règle monétaire quantitative d'une part et le ciblage de l'inflation d'autre part. On ne traitera donc pas des

régimes d'encadrement du crédit et d'ancrage par le change. Les raisons qui ont conduit à abandonner le quantitativisme monétaire sont liées à l'influence prépondérante du cycle financier et aux problèmes que l'instabilité induite par ce cycle posent à la politique monétaire. Après l'exposé des deux régimes monétaires, on se préoccupera de ces problèmes contemporains.

Monnaie exogène : le régime de la règle quantitative ou monétarisme

Ce régime a connu son heure de gloire dans les années 1970 sous l'impulsion de Milton Friedman. Ce théoricien et polémiste de talent avait, dès 1968, dans une adresse célèbre au congrès annuel de l'American Economic Association, mis en garde contre l'incapacité du contrôle de la liquidité de l'économie par les tentatives d'influencer la structure des taux d'intérêt ou la quantité de crédit. En prenant le taux d'intérêt comme cible on confond instrument et objectif. C'est d'autant plus pernicieux que le taux d'intérêt n'est pas un bon indicateur des pressions inflationnistes à cause de la méconnaissance des anticipations. En montant les taux d'intérêt, les banques centrales croyaient qu'elles menaient des politiques restrictives, alors qu'elles ne suivaient même pas les anticipations d'inflation. Si, en désespoir de cause, elles recourent à l'encadrement du crédit, cette méthode est très peu satisfaisante. Lorsque la contrainte quantitative ne mord pas, elle est inefficace. Lorsqu'elle mord, elle déclenche la désintermédiation ou entrave la concurrence des banques. C'est sur le comportement des agents économiques à l'égard de la liquidité que les banques centrales doivent fonder leur ancrage. On étudiera donc les fondements théoriques élémentaires du monétarisme avant d'exposer leur application réussie par la Bundesbank dans la période 1976-1988.

Fondements théoriques de la politique monétariste

L'équilibre du marché de la liquidité égalise l'offre et la demande réelles de monnaie : $\frac{M}{P} = M_d$. L'offre nominale de monnaie est exogène et donc contrôlable par la banque centrale. La demande de monnaie décroît lorsque le pouvoir d'achat de la monnaie 1/P (le prix de la liquidité sur les biens) augmente. La position de la courbe de demande monnaie (schéma IV) est fonction des variables réelles résultant du comportement des agents privés. L'important est qu'elle soit bien déterminée. Comme le marché de la monnaie s'insère dans un système de marchés à prix flexibles, on suppose que les prix relatifs des biens sont déterminés à l'équilibre général et sont indépendants des chocs qui affectent la liquidité. Il s'ensuit qu'on peut définir un marché agrégé des biens, dual du marché de la monnaie, où la demande est fonction décroissante du prix de la production nette (niveau général des prix P qui est l'inverse du pouvoir d'achat de la monnaie).

Soit un équilibre du marché des biens où la production de plein emploi est Y_0 qui est atteinte puisque les prix sont parfaitement flexibles. Comme le marché de la monnaie et le marché agrégé des biens sont duaux l'un de l'autre, l'équilibre de l'un est aussi celui de l'autre. Sur le marché de la monnaie, l'offre nominale est exogène et fixée par la banque centrale à la valeur M_0. Pour la demande de monnaie qui est induite par le niveau de production de plein emploi, l'équilibre de la monnaie détermine son pouvoir d'achat $\frac{1}{P_0}$ dont l'inverse est le prix de la production nette qui équilibre le marché des biens.

Supposons un choc sur les marchés des biens qui élève le niveau général des prix, alors que l'offre de monnaie n'est pas modifiée. Les deux marchés agrégés de la monnaie et des biens sont affectés par des déséquilibres de sens contraires au nouveau niveau des prix : offre excédentaire de biens et demande excédentaire de monnaie (schéma IV).

$P_1 > P_0 \Rightarrow \frac{M_0}{P_1} < \frac{M_0}{P_0}$: à offre nominale de monnaie donnée, la demande excédentaire se résorbe par augmentation du pouvoir d'achat de la monnaie qui revient à son niveau initial. Cet ajustement sur le marché de la monnaie provoque simultanément une baisse du niveau général des prix jusqu'à son niveau initial, résorbant ainsi l'offre excédentaire de biens. L'ajustement s'est effectué sans qu'aucune quantité n'ait bougé.

Considérons maintenant une augmentation de l'offre de monnaie : $M_0 \Rightarrow kM_0$ où $k > 1$, sans que sa répartition entre les agents économiques ne soit modifiée (monnaie répandue par hélicoptère). Il en résulte un excès d'offre de monnaie qui se

réfléchit en excès de demande sur le marché des biens. Mais la monnaie externe est une composante de la richesse des agents. Il y a donc un déplacement vers la droite de la courbe de demande de monnaie de M_d (M_0) à M_d (kM_0).

Au niveau initial des prix, la demande de monnaie est plus élevée : A → C sur le graphique. Bien que les agents privés veuillent détenir une quantité de monnaie plus grande, il y a un excès d'offre de monnaie puisque le point C est à gauche de D. Cet excès d'offre de monnaie entraîne une dépense supplémentaire qui élève le niveau général des prix. L'équilibre est rétabli en B tel que : $\frac{kP_0}{P_0} = \frac{kM_0}{M_0}$. Il en résulte que le lieu des points d'équilibre du marché de la monnaie pour différentes valeurs de l'offre de monnaie est l'hyperbole équilatère $\frac{M}{P} = k$. L'élasticité prix de la quantité de monnaie est unitaire dans ce schéma. C'est la définition théorique de la neutralité de la monnaie sur laquelle s'appuie la règle monétariste.

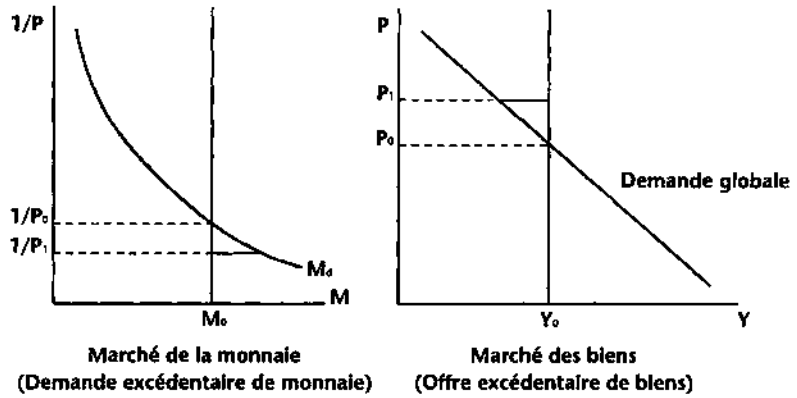
L'ancrage monétaire : une quête du Graal par la Bundesbank

La Bundesbank est la banque centrale qui a exploité le plus complètement l'idée que l'ancrage monétaire se trouve dans le comportement des agents économiques à l'égard de la liquidité et que la stabilité de ce comportement résulte de la confiance des agents dans les principes d'action de la banque centrale elle-même.

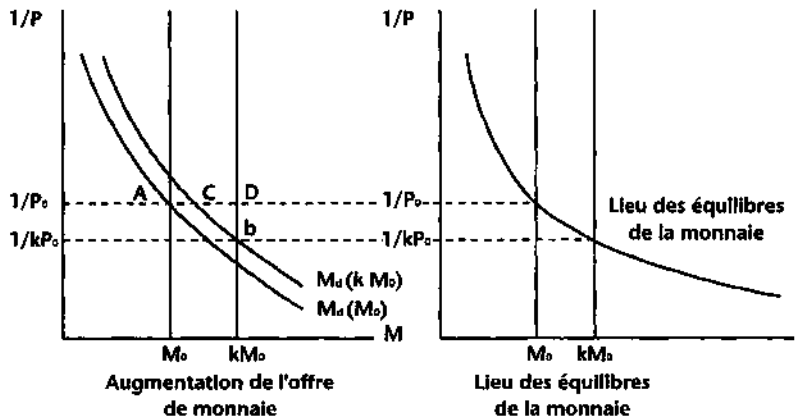
Dans ses communiqués et dans les exposés de ses méthodes, la Bundesbank a indiqué à maintes reprises qu'elle ne considérait pas la politique monétaire comme un problème technique. C'est une stratégie de construction de la confiance qui s'appuie sur une « culture de stabilité » dans la société [Issing, 1993]. La stabilité de la demande de monnaie elle-même n'a rien de naturel. Elle résulte de la réputation acquise par la Bundesbank dans la garantie qu'elle offre de défendre l'ancrage nominal avec continuité et cohérence. Cela signifie que la Bundesbank ne prétend pas qu'il soit possible de respecter un objectif quantitatif à court terme. Cela ferait tomber cet objectif sous le coup de la loi de Goodhart : le seul fait de vouloir le contrôler étroitement déstabiliserait la demande de liquidité concernant cet agrégat. En ciblant un objectif intermédiaire annuel, la Bundesbank

Schéma V. **L'équilibre du marché monétaire et la neutralité de la monnaie**

1. Équilibre du marché de la monnaie



2. Neutralité de la monnaie



annonce le cadre des actions qu'elle va entreprendre et en appelle à la responsabilité de tous les agents économiques.

L'ancrage monétaire par annonce publique d'un objectif quantitatif à moyen terme prend tout son sens dans l'économie sociale de marché allemande. Dans cette économie, les ajustements macroéconomiques dépendent de la recherche de

compromis et la conclusion de ceux-ci de médiations institutionnelles. Parmi ces médiations se trouvent l'assurance que la banque centrale va conduire une politique d'endiguement des tensions inflationnistes et la large acceptation dans la société de cette ligne de conduite. Il s'ensuit que les groupes d'intérêt organisés, qui ont des exigences sur le partage du PNB, tiennent compte des limites que la banque centrale juge raisonnable de fixer à la demande globale. La prise en compte de cette référence commune dans les négociations sur le partage des revenus et dans la détermination des prix d'offre permet d'alléger les pressions inflationnistes sans pertes excessives en production et en emploi.

C'est parce qu'elle parvient à convaincre de sa résolution de ne pas laisser se développer les surenchères qui insèrent les anticipations inflationnistes dans les contrats pluriannuels que la Bundesbank entretient sa réputation de gardienne de la stabilité monétaire. À leur tour, les détenteurs de monnaie conservent un comportement stable à l'égard de la liquidité parce qu'ils postulent cette réputation. Ce faisant, ils valident les politiques de la banque centrale. Bien loin d'être le résultat d'un pur calcul économique, la stabilité de la demande de monnaie exprime le jugement des citoyens sur la qualité du deutschemark. Ce jugement procède d'une conception normative de la monnaie : elle est le fondement d'un pacte implicite entre chaque citoyen et la société dans sa totalité parce qu'elle est liée à l'intégrité de l'ordre social. C'est pourquoi la mission de la Bundesbank de préserver la stabilité du deutschemark est inscrite dans la loi fondamentale de la République fédérale.

La quantité de monnaie : cible opératoire de la Bundesbank

La mise en pratique de la politique anti-inflationniste s'inscrit donc dans l'évolution ciblée à moyen terme d'un agrégat monétaire pertinent (agrégat M3 comprenant les pièces et les billets, les dépôts à vue, les dépôts à terme de moins de quatre ans, les dépôts d'épargne des résidents avec préavis de retrait de trois mois). L'annonce de l'objectif intermédiaire fournit un cadre commun, aussi bien aux agents privés qu'au gouvernement [Issing, 1992]. L'indépendance de la Bundesbank, confortée par sa réputation, lui permet de résister aux pressions politiques et de rejeter les demandes injustifiées. Même lorsque des chocs d'importance exceptionnelle empêchent la réalisation de

l'objectif, la banque centrale peut avoir une flexibilité pragmatique parce qu'elle ne crée jamais le doute à l'égard du suivi de ses principes.

L'encadré suivant décrit formellement la cible, l'identification des écarts et leur interprétation à l'égard de la recherche de l'ancrage nominal. Il y est montré clairement que la Bundesbank ne suit pas une règle automatique. Sa rationalité consiste à faire reconnaître par les agents privés une norme d'inflation qui est censée se réaliser sur le long terme. Cette réalisation dépend de la capacité de la banque centrale de coordonner les anticipations privées sur la norme d'inflation annoncée. La procédure choisie, avec sa périodicité, ses communiqués, son aptitude à focaliser le débat monétaire, est un rituel qui rappelle l'attachement de la Bundesbank à l'ancrage nominal et qui incite les agents économiques à en tirer les conséquences.

Le choix d'un objectif intermédiaire dans cette procédure s'interprète comme un principe d'action qui guide l'exercice du jugement de la banque centrale dans la conduite de la politique monétaire, en aucun cas comme une règle automatique. Le principe d'action donne crédibilité à la banque centrale, parce qu'elle évite aux observateurs extérieurs de se tromper sur le sens de son jugement. La ligne de conduite est efficace tant qu'elle maintient la convergence des anticipations privées sur la norme d'inflation annoncée par la Bundesbank, de sorte que la dynamique d'ajustement des prix soit effectivement convergente sur cette norme tendancielle.

La Bundesbank prétend que l'objectif intermédiaire quantitatif est la meilleure manière de mettre en œuvre ce principe d'action. Car, de son point de vue, c'est la meilleure médiation possible entre l'ancrage nominal et l'information nécessaire pour interpréter correctement les déviations entre l'évolution des prix et la norme recherchée.

L'encadré montre que ces déviations peuvent avoir de nombreuses causes. Une évolution de la masse monétaire qui s'écarte de l'objectif intermédiaire en est une. Mais il y a aussi les inerties de l'ajustement des prix, les chocs à court terme sur la production, les taux de change et les prix des matières premières, la vitesse de circulation de la monnaie. Il y a enfin les changements structurels qui peuvent affecter les prévisions de la banque centrale sur les évolutions tendancielles des capacités de production et sur celles de la vitesse de circulation de la monnaie. L'aptitude de la Bundesbank à discerner entre les

Définitions de l'objectif intermédiaire et interprétation des écarts selon la Bundesbank

1. Définition de la cible

Les variables considérées ci-dessous sont exprimées en logarithmes.

Les différences premières sont donc des taux de variation.

La cible monétaire est un agrégat qui est M_3 depuis 1988. La Bundesbank annonce un corridor ciblé qui est valable pour quatre trimestres. Pour déterminer la variation ciblée de l'agrégat pour les quatre trimestres prochains, la Bundesbank annonce une norme d'inflation, c'est-à-dire une évolution désirée des prix ($\Delta\bar{p}$). Elle doit aussi effectuer une projection macroéconomique de la croissance de la production potentielle ($\Delta\hat{y}^*$) et une prévision de l'évolution à long terme de la vitesse de circulation de la monnaie ($\Delta\hat{v}^*$).

La cible monétaire résulte de l'application de l'équation quantitative aux déterminants projetés et normatifs :

(1) $\Delta\bar{m} = \Delta\bar{p} + \Delta\hat{y}^* - \Delta\hat{v}^*$.

Le choix de M_3 comme objectif intermédiaire est un compromis entre son rôle comme transmetteur des impulsions monétaires et son contenu informationnel comme indicateur. La Bundesbank le considère suffisamment proche des instruments pour être contrôlable et suffisamment proche de l'objectif final pour y être lié.

Si la banque centrale parvient à rendre crédible la norme d'inflation qu'elle annonce, celle-ci devient un taux d'inflation d'équilibre dans le sens suivant : c'est le taux d'inflation qui se réaliserait si la production et la vitesse de circulation de la monnaie étaient en équilibre dynamique au niveau des actifs liquides effectivement détenus.

On peut alors écrire : $\Delta\bar{p} = \Delta p^*$ où p^* devient la référence de long terme des agents privés dans la formation de leurs anticipations sur l'évolution future des prix.

2. Ajustement dynamique des prix et crédibilité de la Bundesbank

Lorsque les anticipations des agents privés sont coordonnées sur les intentions de la Bundesbank, l'ajustement des prix comporte une force de rappel qui vient de l'écart des prix constatés au niveau des prix désirés :

(2) $\Delta p = \Delta p^a + \alpha\,(p^*_{-1} - p_{-1}) + \varepsilon$.

ε est un aléa pur. L'anticipation d'inflation (Δp^a) est adaptative et asymptotiquement rationnelle :

(3) $\Delta p^a = (1 - \lambda)\,\Delta p_{-1} + \lambda\,[\gamma_1\,\Delta p^* + \gamma_2\,\Delta c]$

où Δc est la variation du coût de production qui comporte le coût salarial et le coût des produits importés, lequel dépend du taux de change effectif du deutschemark, et où $\gamma_1 + \gamma_2 = 1$.

L'anticipation d'inflation est asymptotiquement rationnelle parce que la norme d'inflation se réalise à long terme. On a, en effet, lorsque l'ajustement se réalise conformément aux équations (2) et (3) :

$\Delta\bar{p} = \Delta p^*$, $p_{-1} = p^*_{-1}$, $\Delta c = \Delta p^*$ et $\Delta p_{-1} = \Delta\bar{p}$.

Il s'ensuit que : $\Delta p = \Delta\bar{p} + \varepsilon$.

Cette convergence à long terme définit la crédibilité de la Bundesbank.

3. Écart à la cible et déviation de l'objectif final

L'objectif final est la réalisation de la norme d'inflation. Lorsque l'évolution à court terme des prix s'écarte de la norme, doit-on imputer la déviation à la non-réalisation de l'objectif intermédiaire ? Pas nécessairement, parce que les prix subissent d'autres influences. On peut, en effet, décomposer la déviation de l'inflation à sa norme en cinq éléments :

(4) $\Delta\,(p-\bar{p}) = \Delta\,(m-\bar{m}) - \Delta\,(y^*-\hat{y}^*) + \Delta\,(v^*-\hat{v}^*) - \Delta\,(y-y^*) + \Delta\,(v-v^*)$

$\Delta\,(m-\bar{m})$ est l'écart à la réalisation de l'objectif intermédiaire.

$\Delta\,(y^*-\hat{y}^*)$ et $\Delta\,(v^*-\hat{v}^*)$ sont des erreurs dans les prévisions tendancielles de la production et de la vitesse de circulation. Elles résultent de changements structurels qui impliquent une révision de l'objectif intermédiaire dès que ces changements sont repérés.

$\Delta\,(y-y^*)$ et $\Delta\,(v-v^*)$ sont des écarts de court terme à l'équilibre dynamique de long terme recherché par la Bundesbank. Ce sont les conséquences normales de la procédure suivie. Ces écarts n'ont pas d'effets durables si les valeurs tendancielles des variables sont correctement prévues.

déviations de court terme et les dérives structurelles qui s'amorcent est cruciale pour sa crédibilité.

À court terme, les conflits de répartition qui résultent des chocs temporaires perturbent l'ajustement dynamique des prix. Ces conflits peuvent conduire à des demandes exagérées sur le produit national. La banque centrale doit se garder de compenser immédiatement les impulsions inflationnistes qui en résultent. Car les paramètres de l'équation des prix et l'intensité avec laquelle les chocs affectent les anticipations ne peuvent être connus avec précision. En outre, les coûts en perte d'emplois et de production d'une volonté de stabilisation immédiate seraient prohibitifs. La Bundesbank sait cela et elle sait que les agents économiques vont lui savoir gré de tenir fermement sur

son objectif intermédiaire. Ce faisant, la Bundesbank communique qu'elle refuse d'accommoder de manière permanente les demandes nominales excessives sur le produit national. En évitant d'alimenter le processus inflationniste au-delà du court terme, la Bundesbank crée la force de rappel qui empêche la dégradation de l'ancrage nominal.

Cependant, la fixation correcte de l'objectif intermédiaire dépend de la régularité des évolutions tendancielles des variables dont la prévision est nécessaire pour déterminer la plage d'évolution souhaitable de l'objectif intermédiaire. Or, la poursuite de la libéralisation financière modifie les comportements des agents privés à l'égard de la liquidité. Il en résulte des inflexions surprenantes dans la vitesse de circulation de la monnaie. C'est

d'ailleurs pourquoi la Bundesbank s'est toujours méfiée des innovations financières. Mais l'Allemagne ne saurait rester à l'écart de l'intégration internationale pour préserver la compétitivité de sa place financière. En outre, le choc de l'unification de l'Allemagne a durablement déstabilisé la demande de monnaie.

La politique monétaire aux prises avec l'instabilité financière

Les variations de M_3 sont devenues erratiques en Allemagne après 1990. A partir de l'automne 1992, tous les signes d'une récession se manifestaient, alors que la progression de M_3 dépassait largement la plage ciblée. Lorsque les perspectives de baisse de l'inflation se sont confirmées et que le ralentissement du PIB nominal est devenu incontestable, la Bundesbank a réduit progressivement ses taux d'intérêt en dépit de l'augmentation rapide et désordonnée de M_3.

Les perturbations de la relation entre les agrégats monétaires, quelle que soit leur définition, et le PIB nominal se sont produites dès le début des années 1980 aux États-Unis. Depuis les années 1950 et jusqu'en 1980, la vitesse de circulation de la monnaie (M_1) s'accroissait au rythme tendanciel de 3 % l'an, autour duquel les fluctuations n'avaient qu'une faible amplitude. À partir de 1980, la tendance s'est complètement inversée. Aucune approche statistique sophistiquée de recherche d'une relation stable entre agrégat monétaire et revenu n'a pu aboutir [Friedman, 1986]. Les résultats ne sont pas meilleurs pour la relation entre agrégat monétaire et prix. Après avoir noté la forte accélération de la quantité de monnaie M_1 entre la mi-1981 et la mi-1983, le pape du monétarisme, Milton Friedman, a prédit une accélération sérieuse de l'inflation entre 1983 et 1985. En réalité, l'inflation continua à décélérer, faisant apparaître une corrélation négative *ex post* avec la variation de la quantité de monnaie ! Ces évolutions surprenantes se retrouvent pour M_3 et pour l'endettement total des agents non financiers. Tous ces agrégats ont accéléré leur croissance pendant plusieurs années, alors que l'inflation décélérait.

Ces difficultés de la politique monétaire ne sont pas sans rapport avec la libéralisation financière. Curieusement, les mêmes processus qui rendent caduques les politiques monétaires fondées sur une segmentation des structures financières mettent en difficulté le contrôle des agrégats qui avait été promu en réaction à l'échec des premières.

La libéralisation financière agit sur les comportements à l'égard de la liquidité en provoquant des déplacements brutaux des agrégats monétaires et en modifiant les élasticités de la demande de monnaie par rapport à ses déterminants. Les variations brutales des agrégats monétaires proviennent des réallocations de portefeuille, lorsque les innovations créent une gamme serrée d'actifs qui sont des proches substituts, offrant des rendements étroitement liés aux taux d'intérêt du marché monétaire. La sensibilité de la substitution d'une forme de liquidité dans une autre devient si grande qu'il est impossible de faire porter la politique monétaire sur la variation relative des taux d'intérêt. Il devient également illusoire de la faire porter sur le contrôle quantitatif d'un agrégat étroit, dont les fluctuations dépendent d'une gestion dynamique de la liquidité qui est sans rapport avec les variations du revenu. Cependant, comme l'innovation financière est devenue un processus normal de la concurrence, le réaménagement des menus d'actifs se produit continuellement dans le temps. La pression concurrentielle, la réduction des coûts et l'augmentation du volume des transactions financières, sans rapport avec l'évolution du PIB nominal, modifient la sensibilité de la demande de monnaie aux variations du revenu et du taux d'intérêt, quel que soit l'agrégat choisi pour représenter la liquidité. *Il en résulte que le levier de la politique monétaire sur l'économie semble devoir être la variation du niveau général des taux d'intérêt.*

Mais la libéralisation financière ne se contente pas de mettre en péril, voire de condamner, l'usage des objectifs intermédiaires. Elle transforme aussi les canaux de transmission de la politique monétaire. Plus fondamentalement, elle met en question l'hypothèse de la monnaie externe qui est le pivot du monétarisme.

Monnaie endogène : le taux d'intérêt neutre et le régime du ciblage de l'inflation

On a vu plus haut que la théorie quantitative de la monnaie a recours, pour éviter les effets de répartition de la création monétaire, à l'hypothèse de la monnaie jetée par hélicoptère. Cette métaphore a un sens sous l'hypothèse d'exogénéité de la

monnaie. Ce n'est pas une simplification de la réalité. C'est une figure imagée de la neutralité de la monnaie. Il s'ensuit que si la monnaie est interne, c'est-à-dire si elle est créée en contrepartie du crédit, cette expérimentation de pensée n'a pas de sens. Elle ne peut pas être conçue du tout.

On comprend qu'il y a là un clivage fondamental dans le statut théorique de la monnaie. Ou bien la monnaie est exogène, c'est-à-dire externe au système des échanges réels. C'est le n + 1ième bien, soit dans la fonction d'utilité (Patinkin et Friedman), soit dans la contrainte de budget parce que seule la monnaie achète les biens (Clower). Dans les deux cas la monnaie est un *actif net* qui entre dans la richesse privée. Ou bien la monnaie est endogène et elle a la nature d'une *dette*. Elle est créée à l'initiative des agents économiques qui demandent du crédit dans la perspective de la formation d'un revenu futur. C'est cette conception que l'on a retenue dans le chapitre III du tome 1 lorsqu'on a cherché à caractériser la spécificité des banques. Si la monnaie nouvellement créée est la contrepartie d'un crédit, le bénéficiaire du crédit a un passif à l'égard de la banque et en contrepartie un actif qui est la monnaie nouvelle disponible sur son compte. Il s'ensuit que la création monétaire est celle d'un actif/passif selon l'expression de Bernard Schmitt ; *elle ne crée aucun actif net.*

Au niveau microéconomique, la création monétaire confère un pouvoir de dépenser supplémentaire aux agents économiques qui ont pris l'initiative d'emprunter et ont obtenu l'acceptation des banques. Au niveau macroéconomique, la création de monnaie nouvelle libère les projets de dépenser en sus des propres ressources mobilisables des agents emprunteurs de la contrainte des intentions d'épargner des autres agents. Il en découle que la création monétaire ne peut jamais être neutre. Toute création de monnaie nouvelle induite par l'endettement finance la demande excédentaire d'actifs particuliers. Elle entraîne nécessairement l'augmentation de certains prix nominaux et relatifs, l'élévation relative des rendements du capital dans certains secteurs. Comme l'avait bien vu Hayek, les changements dans le niveau général des prix sont indissolublement liés avec ceux de la structure de la production.

Supposons que la création de monnaie interne provienne de la demande de crédit pour acquérir des actifs en capital, demande motivée par des anticipations optimistes des rendements du capital en sus du coût des crédits. Le prix relatif de ces actifs

s'élève en sympathie avec leur prix nominal. Parce que ces actifs ne font pas partie de l'ensemble de biens sur lesquels est conventionnellement défini le niveau général des prix, le pouvoir d'achat de la monnaie peut rester stable, alors que l'interaction du crédit et de la hausse du prix des actifs nourrit un déséquilibre dont les deux chapitres précédents ont montré qu'elle entraîne un cycle financier incorporant des phases dangereuses d'instabilité. Il est donc évident que dans un monde de monnaie endogène, c'est-à-dire dans les économies capitalistes, *la stabilité du pouvoir d'achat de la monnaie ne conduit pas nécessairement à l'équilibre macroéconomique.* La qualité de la monnaie est donc une caractéristique plus complexe que la stabilité de son pouvoir d'achat conventionnellement définie. Une doctrine monétaire compatible avec les caractéristiques de la monnaie interne est indispensable à la politique monétaire.

Fondements théoriques de la doctrine adaptée à la monnaie interne : le modèle wicksellien

La monnaie émise par la banque centrale n'est pas la liquidité ultime parce qu'elle entre dans les encaisses des agents privés (réserve de valeur). Elle est la liquidité ultime parce que c'est le moyen universellement reconnu pour régler les dettes. Cette propriété est systémique. Elle ne dépend pas des comportements des agents privés. Elle est la règle constitutive de la monnaie en tant que bien public, intrinsèquement liée à ce qui spécifie la banque centrale en tant qu'institution monétaire. *La banque centrale est l'institution dans le passif de laquelle l'unité de compte est définie.* C'est pourquoi le processus macroéconomique d'émission et de règlement des dettes est régulé par les conditions dans lesquelles la banque centrale fournit sa propre liquidité. Ces conditions sont exprimées dans le taux d'intérêt monétaire qui est sous le contrôle de la banque centrale quelles que soient les structures financières.

Mais la dynamique d'une économie capitaliste à monnaie interne est mue par l'écart entre les rendements anticipés sur les nouveaux investissements en capital et le coût du financement. Ce dernier est fonction du taux d'intérêt monétaire et du prix du risque. C'est pourquoi on peut définir l'équilibre macroéconomique par *un taux d'intérêt neutre.* C'est le taux d'intérêt monétaire qui est égal au rendement anticipé du capital ajusté du risque. Il est lié à l'équilibre macroéconomique parce qu'à ce

taux, la capacité de production augmente avec la demande globale en sorte qu'aucune tension ne se fait jour dans l'équilibre épargne/investissement. Il n'existe pas d'excès ou d'insuffisance de demande dans le marché des fonds prêtables à ce taux, de sorte qu'il supporte un équilibre de croissance régulière tant qu'aucun des paramètres constitutifs du rendement du capital n'est modifié.

On peut montrer que ce taux d'intérêt neutre, non seulement laisse le niveau général des prix indéterminé, mais est compatible avec une infinité de taux d'inflation. Écrivons pour cela l'équilibre du marché des fonds prêtables :

Offre nouvelle de monnaie + épargne nominale = Investissement nominal + Demande nouvelle de monnaie,

Soit avec les notations correspondantes : $\dot{M} + pS = pI + H$.

Si S = I, il s'ensuit que : $\dot{M} = H$.

La demande de monnaie nouvelle (en flux) est une fonction positive du revenu, négative du taux d'intérêt nominal et positive du taux de rendement nominal anticipé du capital ajusté du risque : $H = H\,(Y, i, r^a + \frac{\dot{p}}{p})$, où r^a est le taux de rendement réel anticipé du capital et $\frac{\dot{p}}{p}$ le taux d'inflation.

Dans le secteur réel, la consommation du cycle de vie est : $C^* = C^*(Y)$.

Et la consommation *ex post* : $C = C\,(Y, \frac{\dot{p}}{p}) = C^*\,(Y) - aY\frac{\dot{p}}{p}$. Elle subit la taxe inflationniste. Corrélativement, l'épargne est accrue du montant de la taxe :

$S = S^* + aY\frac{\dot{p}}{p}$. Il y a donc une épargne forcée qui découle de la dynamique de la création de monnaie interne. De son côté, la demande d'investissement brut est :

$$\frac{I}{K} = \frac{\dot{K}}{K} + \delta = \lambda\,[r^a - (i - \frac{\dot{p}}{p})] + \delta.$$

L'équilibre macroéconomique donné par I = S est donc décrit par l'équation :

$$S^*\,(Y) + aY\frac{\dot{p}}{p} = K\,[\frac{\dot{K}}{K} + \delta].$$

Pour aboutir à l'équilibre de croissance régulière, on tient compte de la définition du taux d'intérêt neutre : $r^a = i - \frac{\dot{p}}{p}$.

On exprime les variables agrégées par unité de travail en posant y = Y/N, $g = \frac{\dot{K}}{K}$ et k = K/N. L'équation dynamique de l'accumulation écrite pour le taux d'intérêt neutre donne le taux d'inflation d'équilibre :

$$\frac{\dot{p}}{p} = \frac{1}{ay}\,[k\,(g + \delta) - s^*\,(y)].$$

Le taux d'inflation d'équilibre est donc une fonction croissante de l'écart entre les « esprits animaux » qui impulsent la croissance des investissements et l'épargne désirée. Il s'ensuit que l'équilibre dynamique est compatible avec n'importe quel taux d'inflation. Si la monnaie est endogène, il n'existe aucun mécanisme de marché capable de ramener l'inflation à un niveau « normal ». La stabilité des prix dépend de la condition $r^a = i$, mais cet ajustement n'existe pas dans une économie capitaliste à monnaie interne.

Du taux d'intérêt neutre au ciblage de l'inflation

À ce point du raisonnement, on peut poser la question suivante : pourquoi se préoccuper de l'inflation ? La raison est que l'équilibre dynamique est un fil de rasoir. Le taux d'intérêt neutre dépend des perspectives futures de profit. Elles sont affectées par les comportements collectifs qui influencent la valorisation boursière. Elles sont particulièrement incertaines lorsque des innovations sont à transformer en marchés rentables. Quant aux attitudes à l'égard du risque, elles sont autoréférentielles et emportées par les vagues d'optimisme et de pessimisme collectif. Il en découle qu'à politique monétaire rigide, l'écart entre le taux monétaire et le taux neutre volatil provoque des déséquilibres inflationnistes ou déflationnistes qui se renforcent lorsqu'ils s'accompagnent de distorsions dans les prix réels des actifs. Car en monnaie interne, les mouvements auto-entretenus de l'inflation entraînent des effets de répartition qui peuvent déclencher une spirale d'inflation accélérée par réactions croisées contre les impacts défavorables que chaque groupe d'agents économiques subit du fait de la réaction précédente des autres.

C'est pourquoi dans leur méconnaissance du taux d'intérêt neutre, les banques centrales doivent concevoir des stratégies qui se préoccupent à la fois de l'inflation et de la préservation de

l'équilibre dynamique contre les forces déséquilibrantes nourries par le crédit. Elles doivent construire un dispositif institutionnel pour interagir avec l'opinion des marchés qui supputent les perspectives de profit et façonnent les attitudes changeantes à l'égard du risque. Le ciblage flexible de l'inflation est ce dispositif. En proposant un ancrage nominal conventionnel qui guide sa stratégie, la banque centrale cherche à réduire l'indétermination *a priori* des anticipations privées pour les coordonner sur une plage étroite d'équilibres parmi l'infinitude de taux d'inflation d'équilibre possibles.

Mais alors que peut bien signifier la stabilité des prix dans un monde à monnaie interne ? Une chose est sûre. La confiance dans la monnaie n'est pas représentée par les variations passées et présentes du pouvoir d'achat de la monnaie conventionnellement mesuré par les statisticiens. Elle dépend de la capacité de la banque centrale à coordonner les anticipations privées sur une norme qui serve de repère commun pour fixer les prix individuels qu'il est en leur pouvoir d'influencer dans l'avenir.

On peut ainsi aboutir à une définition pragmatique de la stabilité des prix. C'est le standard de pouvoir d'achat annoncé par la banque centrale et accepté par tous, en sorte que les agents privés ne cherchent pas à imposer leurs propres standards fondés sur l'indexation croisée des anticipations de chacun sur les anticipations des autres. *A contrario*, la perte de confiance dans la monnaie est une situation où le jeu de coordination régresse dans l'indétermination des anticipations croisées parce que l'orientation proposée par la banque centrale n'est plus crue ou n'est plus unanimement acceptée. Au sens théorique, l'inflation n'est donc pas un nombre constaté. *C'est l'anarchie des variations de prix lorsque le régime monétaire établi par la banque centrale est contesté.* Le symptôme de la défiance dans la monnaie est la spirale des surenchères dans les indexations et la forte volatilité des prix individuels avec des effets de répartition assassins.

La banque centrale doit donc fonder son ancrage monétaire sur le taux d'intérêt neutre puisque celui-ci correspond à un taux d'inflation constant, donc susceptible d'être un point fixe pour faire converger les anticipations privées. Mais c'est une variable qu'il est difficile d'estimer empiriquement, bien que ce soit le concept opérationnel dans les économies de monnaie interne.

Le ciblage de l'inflation en pratique

Pratiquement, le ciblage de l'inflation a été instauré dans les années 1990 en réponse à la déshérence dans laquelle est tombée le monétarisme au fur et à mesure de l'avancée de la libéralisation financière. On a montré plus haut que la justification de la règle monétariste est la neutralité de la monnaie à long terme. Empiriquement, cela doit se traduire par une relation de co-intégration entre la quantité de monnaie et le revenu nominal. Lorsque la quantité de monnaie est représentée par l'agrégat étroit M1, cette relation économétrique n'est observable aux États-Unis que de 1948 à 1975. Elle s'évanouit dans les années 1980. Si l'on prend un agrégat large M3, la relation perdure jusqu'à la fin des années 1980 puis disparaît à son tour.

C'est donc l'urgence opérationnelle plus que le rejet doctrinal qui a conduit les banques centrales à abandonner le monétarisme. Celui-ci étant impraticable dans les pays à finance libéralisée, il fallait bien se donner une boussole pour réguler la macroéconomie par la monnaie. Mais ce pragmatisme a entraîné une confusion dans la communication des banques centrales. Certaines d'entre elles ont continué à se recommander du monétarisme en faisant du ciblage de l'inflation, comme si les procédures adoptées (instruments et objectifs opérationnels) n'avaient pas d'importance. Or comme on l'a montré, le monétarisme n'a de sens que sous l'hypothèse de la monnaie exogène. Le ciblage de l'inflation prend sens dans le paradigme de la monnaie endogène. L'objectif opérationnel du monétarisme est la quantité de monnaie définie par un agrégat spécifié ; celui du ciblage de l'inflation est le taux d'intérêt neutre.

Règles et discrétion dans le ciblage de l'inflation

Rappelons l'usage opérationnel du taux d'intérêt neutre dans le ciblage de l'inflation. L'équilibre macroéconomique à court terme peut être résumé par l'équation suivante :

$Y(t) = f[Y(t-1), r(t), x(t), G(t)] + e$ où Y est la production nette globale, x est l'instrument de la politique monétaire, G est le montant des dépenses publiques nettes et r est le taux d'intérêt réel de marché dont dépendent les arbitrages intertemporels des agents privés (taux obligataire public ou taux des *swaps*). Cette équation exprime l'équilibre de l'économie réelle (courbe IS). Le taux d'intérêt neutre est celui pour lequel la courbe IS est

stationnaire lorsque la production globale est à son potentiel. C'est un équilibre de moyen terme qui correspond à l'horizon de la politique monétaire : $Y^* = f(Y^*, r^*, x, G)$.

Le modèle wicksellien a montré que

$r < r^* \rightarrow Y > Y^*$ et l'inflation s'accélère,

$r > r^* \rightarrow Y < Y^*$ et l'inflation décélère.

Le taux r^* correspond donc à une inflation stable à moyen terme. C'est bien un objectif opérationnel. Mais c'est une variable très difficile à estimer qui ne peut être connue avec précision. La méthode d'estimation consiste à calculer des moyennes historiques longues de taux passés. Les écarts entre les taux réels de marché et l'estimation du taux neutre servent à qualifier l'orientation de la politique monétaire.

Se pose alors la question du sens que l'on peut accorder au mot « règle » dans le ciblage de l'inflation. Cette notion peut être déclinée sous plusieurs aspects. Une règle peut être inconditionnelle. C'est le cas de la règle monétariste parce que la neutralité de la monnaie est supposée vraie en tout temps et en tout lieu. Le ciblage de l'inflation n'admet, au contraire, que des règles conditionnelles aux états de l'économie représentée par r, Y et les valeurs passées de Y. Une règle conditionnelle peut aussi être *ad hoc* ou dérivée de la minimisation d'une fonction de perte qui représente l'arbitrage entre les objectifs de la banque centrale. Une règle peut porter sur les instruments que la banque centrale utilise, sur les objectifs qu'elle se donne ou mélanger les deux. Enfin et surtout, une règle peut être une manière de décrire une politique discrétionnaire encadrée par des contraintes (régime de discrétion contrainte), ou exprimer un engagement de la banque centrale conditionné par des états passés de l'économie (régime de préengagement). Dans le premier cas, la règle est utilisée comme garde-fou, dans le second, elle a une application mécanique.

À l'expérience, les banques centrales qui ont pratiqué le ciblage de l'inflation depuis son instauration en Nouvelle-Zélande en 1990 (22 pays ont une cible formelle d'inflation en 2004) suivent toutes des règles conditionnelles *ad hoc*, portant sur le taux d'intérêt (règle d'instrument). Fort peu recourent à un préengagement ; les politiques discrétionnaires dominent largement.

Deux types de règles *ad hoc* sont employées. Dans tous les cas, les banques centrales se donnent un objectif d'inflation à moyen terme (deux ans) π^* :

— la règle de Taylor fait un arbitrage entre la déviation de l'inflation par rapport à sa cible et l'écart du PIB par rapport à son potentiel : $i_t = r^* + \pi^* + \alpha (Y_t - Y^*) + \beta (\pi_t - \pi^*)$ avec $\beta > 1$ pour garantir une réaction suffisante du taux d'intérêt à une déviation de l'inflation pour la ramener vers sa cible ;

— la règle fondée sur l'anticipation d'inflation fait un arbitrage entre les valeurs présentes et futures des déviations anticipées en t d'inflation et de production :

$$i_t = r^* + \pi^* + \sum_\tau \alpha_\tau (Y_{t+\tau,t} - Y^*) + \sum_\tau \beta_\tau (\pi_{t+\tau,t} - \pi^*).$$

Il existe aussi des règles qui sont dérivées d'un programme d'optimisation exprimé sou la forme d'une fonction de perte à minimiser :

$$L_t = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \delta^\tau [(\pi_{t+\tau} - \pi^*)^2 + \lambda (Y_{t+\tau} - Y^*)^2].$$

La condition de premier ordre conduit à une fonction de réaction qui est une relation linéaire entre l'inflation et la production paramétrée par les valeurs objectifs. Le problème d'optimisation se simplifie s'il est décomposable, c'est-à-dire s'il est possible de séparer temporellement le problème dynamique en minimisant sur chaque période.

En réalité, les banques centrales se méfient des violentes variations de taux d'intérêt que ces règles peuvent impliquer et elles recourent toutes à un lissage des taux d'intérêt. Ensuite, la règle anticipatrice est simplifiée par le choix d'un seul horizon (k = 4 trimestres) sur lequel porte le travail de prévision. On aboutit ainsi aux règles opératoires suivantes :

$i_t = (1 - \rho) i^* + \alpha (Y_t - Y^*) + \beta (\pi_t - \pi^*) + \rho i_{t-1} + e_t$

$i_t = (1 - \rho) i^* + \alpha_1 (Y_t - Y^*) + \alpha_2 \Delta Y_{t+k,t} + \beta (\pi_{t+k,t} - \pi^*)$

où $i^* = r^* + \pi^*$ et où le PIB de pleine capacité est supposé constant sur l'horizon k.

Les tests économétriques effectués montrent que ces règles sont peu performantes pour décrire les politiques monétaires [Kuttner, 2004]. Cela confirme leur rôle de garde-fou dans des politiques essentiellement discrétionnaires. On verra plus loin que la nécessaire réaction au cycle financier pour maintenir la liquidité dans les phases de déflation des prix d'actifs conduit les banques centrales à injecter beaucoup plus de liquidité, donc à baisser les taux d'intérêt beaucoup plus que ne l'indiquent les règles ci-dessus.

Cadre institutionnel et procédures du ciblage de l'inflation

Le cadre institutionnel du ciblage de l'inflation requiert cinq conditions qui contribuent à définir la position de la banque centrale vis-à-vis du gouvernement et des agents économiques. La première est l'absence d'un autre ancrage nominal. Il ne peut y avoir ciblage de l'inflation s'il y a en même temps une règle de convertibilité ou une zone cible étroite, quoique un ciblage impur puisse exister avec une zone large ou un flottement géré du change. La deuxième condition est une garantie institutionnelle que la stabilité des prix est la mission primordiale de la banque centrale. La troisième est l'absence de responsabilité de la banque centrale par rapport au financement du budget. La quatrième est l'indépendance de moyen plutôt que d'objectif. La cible d'inflation, si elle est explicite, est déterminée par le gouvernement ou par le Parlement, mais la réalisation de l'objectif incombe à la banque centrale sans interférence d'aucune autorité politique. Enfin, la cinquième condition est celle de la transparence de la communication et la responsabilité publique devant une autorité politique. La transparence implique une explication détaillée de la politique suivie et une publication des prévisions d'inflation si une règle anticipatrice est suivie. La responsabilité publique devant le gouvernement ou le Parlement passe par une communication circonstanciée au gouvernement expliquant les raisons des déviations par rapport à la cible, ou par des auditions périodiques devant la Commission compétente du Parlement.

Il est évident que selon ces critères, la Banque centrale européenne (BCE) est dotée d'une indépendance d'objectif parce qu'elle détermine elle-même l'objectif qu'elle cherche à atteindre. Surtout, elle pêche par la cinquième condition. Sa communication est tout sauf transparente. Rien ne transparaît de ses délibérations. Son discours n'est pas structuré par la publication de prévisions articulées sur les variables constitutives d'une règle. Et, plus grave, elle n'a aucune légitimité démocratique, n'étant responsable devant aucune instance élue [Artus et Wyplosz, 2002].

Ces conditions qui fixent la position de la banque centrale sont importantes parce que la première vertu du ciblage de l'inflation n'est certainement pas de respecter une règle. C'est d'améliorer la communication avec le public et avec les marchés financiers grâce à la publication des prévisions d'inflation et des

délibérations des conseils de politique monétaire. En termes de résultats, au contraire, on ne décèle pas de performance supérieure concernant la stabilité des prix au sein des pays développés entre ceux qui ont adopté cette procédure et ceux qui ne l'ont pas fait. L'inflation a baissé partout, mais la désinflation a été aussi coûteuse dans les deux groupes de pays. Une fois la basse inflation atteinte durablement, le ciblage de l'inflation, par l'arbitrage explicite que ses règles *ad hoc* impliquent, a permis de conduire la politique monétaire dans le souci de faire baisser la volatilité de la production. De cette manière, qui est aux antipodes de la philosophie monétariste, le ciblage flexible de l'inflation a pu contribuer à la stabilisation macroéconomique. En revanche, les pays émergents qui ont adopté ce régime monétaire pour faire baisser l'inflation à partir de niveaux élevés (Chili, Israël, Pologne, Mexique entre autres) l'ont fait après le fiasco des ancrages de change accompagnant des chocs financiers sévères. Ils ont ainsi pu éviter de nouvelles crises.

Sur ce fonds commun, les procédures du ciblage de l'inflation sont disparates. Quant au niveau de la cible, à sa définition comme point à atteindre ou comme plage à respecter, à l'horizon, au choix de l'indice de prix. Les meilleures pratiques évitent un horizon trop court ou une cible trop étroite parce qu'il peut en résulter des conséquences néfastes : fluctuations excessives dans les taux d'intérêt et dans l'activité économique, forte volatilité du taux de change dans les petites économies ouvertes. Aux fins d'éviter l'instabilité des instruments, cibler l'inflation sous-jacente (éliminer les chocs d'offre sur les produits alimentaires et sur l'énergie dans l'indice de prix ciblé) est meilleur que cibler l'inflation apparente. Prendre un horizon de deux ans (Canada, Royaume-Uni) ou bien une suite d'objectifs annuels révisables et annoncés sur plusieurs années est meilleur pour amortir les effets de persistance.

Considérons, en effet, le cas où une action monétaire prise aujourd'hui a un effet macroéconomique dans un an et plus. Il peut exister des contrats nominaux persistants d'autant plus que l'horizon du ciblage de l'inflation est court. Il s'agit de contrats qui sont facteurs de rigidité des prix et des salaires nominaux parce qu'ils étaient déjà en vigueur avant la décision monétaire et ils le sont encore après que l'impulsion monétaire commence à avoir un effet réel. Ce problème de rigidité nominale se pose surtout à basse inflation. Il incite à se préoccuper des canaux de transmission de la politique monétaire. Il conduit la banque

Biais inflationniste, délais, persistance

1. Selon Barro-Gordon, la banque centrale aurait la fonction de perte suivante :

$$L = (U - kU_n)^2 + \alpha(\pi - \pi^*)^2$$

Sous la contrainte définie par la fonction d'offre :

$$U - U_n = -\beta(\pi - \pi^*) + u$$

U est le taux de chômage courant, U_n le taux de chômage naturel, u un choc stochastique.

π est le taux d'inflation courant, π^* le taux objectif.

Il n'existe de biais inflationniste que si k est plus petit que 1.

Ce n'est donc pas seulement une question d'inflation surprise à court terme. Cela ne crée de biais inflationniste que si l'objectif *permanent* de la banque centrale est différent de celui de la collectivité. En effet, si k = 1, la minimisation de L donne $\pi = \pi^* = 0$. Il n'y a aucun biais inflationniste. Aucune justification n'est donnée d'une telle hypothèse.

2. On peut concevoir un biais inflationniste qui proviendrait des désirs du secteur privé pour un taux de chômage inférieur au taux naturel, désirs qui seraient accommodés par la banque centrale. Mais ce n'est pas la formulation de Barro-Gordon.

Le secteur privé à une fonction de perte (utilité négative) :

$$UP_t = -\phi(y_t - y^*)^2 - (\pi_t - \pi_t^*)^2$$

où $y^* = ky_n$ est le niveau désiré d'activité,
y_n est le niveau correspondant au taux de chômage naturel,
k est plus grand que 1,
π^* est l'inflation tolérée.

Les autorités tiennent compte du jugement du secteur privé, mais ont leurs propres préférences. Leur fonction de perte est :

$$UB_t = -\gamma\phi(y_t - y^*)^2 - \beta(\pi_t - \pi^*)^2 - 2\psi\pi_t$$

Le dernier terme désigne le caractère conservateur à la Rogoff du banquier central.

Si $k > 1$, si les poids de l'objectif d'activité sont grands par rapport à l'inflation et si le banquier central n'est pas conservateur, il peut y avoir un biais inflationniste.

3. Les délais de la politique monétaire sans persistance des déséquilibres passés suppriment le biais inflationniste.

centrale à adopter une démarche à vue longue pour se mettre en état de conduire des stratégies flexibles de réponses précoces en connaissance de cause.

Il est bien connu que les canaux de transmission de la politique monétaire sont complexes. Ils entraînent des délais de réaction avant que les impulsions monétaires aient une chance d'influencer la production ou les prix. Ces délais permettent aux agents privés d'observer les décisions monétaires et de réviser leur comportement en conséquence. Les autorités, qui sont les premières à être conscientes des délais, savent donc qu'elles ne peuvent pas prendre les agents économiques par surprise, si le but de la surprise doit être un effet sur l'emploi.

L'encadré montre que les délais d'action de la politique monétaire conduisent à anticiper l'inflation future et à fixer une

Pour compléter le modèle, on définit la courbe d'offre :

$$y_t - y_n = \alpha(\pi_t - E\pi_t) + u_t$$

où u_t est un choc stochastique.

$i_{t-1} = \pi_t$ exprime le délai de l'action de la politique monétaire : le taux d'intérêt n'agit sur l'inflation qu'avec retard. En minimisant la perte de la banque centrale, on trouve sa fonction de réaction :

$$i_{t-1} = \pi^* - \frac{\psi}{\beta}.$$

Elle est optimum pour $\psi = 0$, c'est-à-dire si le banquier central n'est pas conservateur.

Les agents privés anticipent π^*. Donc, en l'absence de choc stochastique, on a :

$$\pi_t = E\pi_t = \pi^*$$
$$\text{et } y_t = y_n$$

En conséquence, $UP_t = 0$ si $k = 1$.

Lorsque $k > 1$, $UP_t = \phi\, y_n^2\,(1 - k)^2$. Il y a effectivement une perte. Mais elle résulte du seul comportement privé. La banque centrale a agi de manière à la minimiser.

L'utilité des agents privés est donc optimale, à moins qu'ils aient eux-mêmes un biais en faveur de l'emploi.

Il ne faut surtout pas que le banquier central soit conservateur, car cela créerait un biais déflationniste !

4. Délais et persistance qui résultent de contrats privés plus longs que les délais de réaction de la politique monétaire.

La fonction d'offre en porte la marque :

$$y_t - y_n = \alpha(\pi_t - E\pi_t) + \theta(y_{t-1} - y_n) + u_t$$

où θ est le degré de persistance.

Le délai d'action de la politique monétaire aussi :

$$i_{t-1} = \pi_t + (y_t - y_{t-1})$$

La résolution du programme dynamique en périodes successives donne le résultat sans choc stochastique :

$$i_{t-1} = \pi^* - (1 - \theta)(y_{t-1} - y_n) - \frac{\psi}{\beta}.$$

$$\pi_t = \pi^* - \frac{\psi}{\beta}.$$

On trouve que l'optimum est obtenu pour $\psi = 0$. Il ne faut surtout pas de banquier central conservateur. Il n'y a alors ni biais inflationniste, ni biais déflationniste. Mais il faut que la banque centrale mène une politique discrétionnaire, puisqu'elle doit tenir compte des déséquilibres conjoncturels passés, comme le montre la prise en compte de y_{t-1} dans i_{t-1}.

cible d'inflation pour que les agents privés l'anticipent. Ces prévisions sont fort délicates. En outre, la structure temporelle des interdépendances, dans lesquelles la politique monétaire se transmet, est affectée par la persistance de contrats dont la durée est plus longue que les délais de réaction de la politique monétaire. La banque centrale doit donc tenir compte des déséquilibres conjoncturels passés, selon une structure temporelle à estimer, ce qui pose des problèmes difficiles. Enfin la politique monétaire se meut dans l'incertitude sur les variables et les relations économiques. L'incertitude est elle-même une source de conservatisme éclairé. Elle conduit à simuler une orientation de politique monétaire à l'aide de plusieurs modèles, à éliminer les extrêmes et à retenir des multiplicateurs dynamiques moyens.

La banque centrale doit donc à la fois se projeter dans l'avenir et incorporer l'influence du passé. Elle doit réviser l'avenir en fonction du flux d'informations nouvelles qui lui parvient et qu'elle recherche. Ainsi la décision optimale d'aujourd'hui est-elle la première d'une série d'actions anticipées... qui ne seront jamais prises, parce qu'elles seront révisées avec le changement de perception de l'environnement [Blinder, 1999].

Le ciblage de l'inflation au péril de l'instabilité financière

Comme les prix des actifs financiers et plus généralement patrimoniaux (en incluant les prix fonciers) jouent un grand rôle dans les comportements de dépense et dans la tolérance à des leviers d'endettement plus élevés qu'autrefois, il n'est pas déraisonnable de penser que les banques centrales devraient s'en préoccuper. Mais il n'est pas facile de savoir comment.

La hausse des prix des actifs peut influencer la conjoncture de deux façons. En premier lieu ce peut être un symptôme d'excès de demande qui entraînera des déséquilibres macroéconomiques dans l'avenir. La banque centrale ne peut que s'intéresser à une information sur l'inflation future qui n'est contenue dans aucun autre type de variable observable. Mais comment extraire cette information de l'observation des mouvements de prix d'actifs ? On a vu à quel point les cours boursiers, par exemple, contiennent des interprétations brouillées des fondamentaux, lesquels sont d'ailleurs beaucoup plus larges que l'inflation. L'économie américaine entre 1995 et 2000 en a donné un exemple. Un choc d'offre (relèvement du rythme de la productivité du travail) fait monter la Bourse et freine la hausse des prix. Mais l'effort d'investissement nécessaire pour soutenir les gains de productivité exerce une pression sur la demande qui peut nourrir une accélération de la hausse des prix s'il se combine avec une consommation, elle-même soutenue par la Bourse. Mais la hausse du dollar et les importations peuvent contrecarrer cette pression.

La courbe des taux elle-même, dans les cas les plus favorables où il est possible de calculer les taux terme à terme nominaux et réels, donne de très mauvaises estimations des taux d'intérêt et des taux d'inflation future. Donner trop d'importance aux prix des actifs, en tant que symptôme des tensions futures sur les marchés des biens, conduirait à mettre la banque centrale à la remorque des marchés financiers.

En second lieu la hausse des prix des actifs, lorsqu'elle dégénère en bulle spéculative, est en elle-même un facteur de désordres financiers qui peuvent avoir dans l'avenir des effets récessifs sur l'économie réelle. Car une bulle spéculative s'accompagne d'une sous-évaluation des risques et d'un surendettement par rapport aux capacités de remboursement d'une partie de l'endettement. C'est le cercle vicieux de la dette et du collatéral qui conduit au risque systémique, une autre forme de détérioration de la qualité de la monnaie. La politique monétaire élargie intervient dans la crise par la fonction du prêteur en dernier ressort. Celle-ci peut avoir des incidences sur l'inflation future, comme l'a bien montré la détente monétaire qui a suivi le krach boursier d'octobre 1987. Mais est-il possible d'agir plus tôt, en détectant la bulle spéculative à son émergence et en empêchant son développement ?

Indicateurs de déséquilibres financiers pour la politique monétaire

Des travaux considérables ont été accomplis par la Banque des règlements internationaux (BRI) pour repérer les déséquilibres financiers cumulatifs qui ne se dénouent qu'au bout d'un temps considérable. Ces caractéristiques des marchés financiers doivent être un argument supplémentaire pour que les banques centrales allongent leur horizon. Mais cela ne suffit pas. Comme Alan Greenspan l'a bien souvent mentionné, il faut porter attention à la balance des risques. La banque centrale doit être un gestionnaire des risques globaux. Cela veut dire qu'il ne suffit pas de choisir une cible et de déterminer la trajectoire optimale pour y parvenir. Il faut se préoccuper des scénarios possibles de déviations significatives, en juger les probabilités et détecter le risque le plus menaçant dans le contexte actuel de la politique monétaire. Cela étant, il faut choisir la stratégie la plus capable d'écarter le risque le plus menaçant, même si ce n'est pas la meilleure stratégie lorsque le scénario le plus probable se réalise.

Des risques macroéconomiques majeurs sont liés aux déséquilibres financiers et ont été décrits dans le chapitre I. Ils sont dus à la fragilité des bilans provoquée par l'interaction des prix des actifs financiers ou immobiliers et du crédit. Les distorsions des prix des actifs et les effets de levier du crédit conduisent à la sous-évaluation des risques, forme sournoise et pernicieuse des

déséquilibres cumulatifs, car invisible tant que les marchés financiers restent euphoriques. Les travaux menés à la BRI [Borio *et alii*, 2001] ont mis au point une méthode pour calculer des indicateurs de déséquilibres cumulés et des seuils de risque. Ce sont des déviations du ratio crédit au secteur privé/PIB par rapport à sa moyenne historique longue et des distorsions de l'indice du prix réel d'un actif par rapport à son niveau moyen.

Pris ensemble, ces indicateurs, lorsqu'ils dépassent des seuils déterminés empiriquement sur un grand nombre d'événements de crises passées, annoncent des épisodes de stress financier. Or plus grands sont les déséquilibres financiers pendant le boom, plus élevée est la probabilité d'une récession ultérieure. Ces indicateurs fournissent donc une information avancée sur la production et l'inflation future qui ne se trouve dans aucune autre information disponible au même moment [Borio et Lowe, 2003].

En outre, ces indicateurs peuvent être calculés avec une grande économie de moyens. On calcule le ratio crédit au secteur privé/PIB et un indice large du marché boursier déflaté de l'inflation. On détermine les tendances par un filtre de Hodrick Prescott en utilisant l'information jusqu'à la date de prévision. On examine un grand nombre d'événements passés d'instabilité financière sur le plus de pays développés possibles et on détermine le seuil et l'horizon pour chaque indicateur qui optimise la prévision des épisodes de crise. On retient les épisodes qui sont caractérisés par un dépassement simultané des seuils et les horizons qui prédisent le mieux les crises. Le signal est correct s'il prédit une crise qui se produit dans un trimestre quelconque à l'intérieur de la période délimitée par la date de prévision et l'horizon.

Les auteurs révèlent qu'un horizon de 3 à 5 ans et des seuils combinés de 4 % pour la divergence du ratio de crédit et 60 % pour la distorsion du prix réel des actions donnent la meilleure prévision des déséquilibres cumulés qui conduisent à une crise. Significativement, la déviation du crédit au seuil de 4 % est supérieure à tout autre indicateur et la déviation de la monnaie est la plus médiocre. On retrouve les symptômes de la débâcle du monétarisme. Dans les périodes de hausse rapide des prix d'actifs induite par l'expansion du crédit, la progression des agrégats monétaires est freinée par le déplacement massif des dépôts dans les actifs de marché à haut rendement. Subséquemment, la pression récessive sur l'activité économique et de manière atténuée

sur l'inflation est d'autant plus forte que la taille des déséquilibres accumulés pendant le boom a été grande.

Prise en compte de la fragilité financière dans le ciblage de l'inflation : le degré de dissonance

Les travaux empiriques de la BRI donnent de précieuses indications pour suivre les recommandations de Alan Greenspan. La politique monétaire doit se préoccuper de la balance des risques. Or deux risques globaux menacent la confiance dans la monnaie : la perte de son pouvoir d'achat et les déséquilibres cumulatifs conduisant à l'instabilité financière. On a montré que le risque inflationniste peut être traité dans un schéma de ciblage de l'inflation. La question qui se pose est de construire un modèle théorique englobant pour incorporer le risque financier dans la conduite de la politique monétaire optimale. Rappelons d'abord le dilemme lié aux effets macroéconomiques de l'inflation.

L'avantage de l'inflation est bien connu à court terme. C'est le mouvement le long de la courbe de Phillips : possibilité d'augmenter l'activité économique lorsque la banque centrale la juge insuffisante en acceptant un surcroît d'inflation. On sait que cette relation s'établit pour des anticipations d'inflation données. L'avantage économique de l'inflation est proportionnel au taux d'inflation observé, mais son niveau est d'autant plus réduit que les anticipations d'inflation sont plus fortes.

Le coût de l'inflation est celui de l'incertitude pour la répartition du revenu et de la richesse qui résulte de la variabilité de l'inflation. Cette incertitude déclenche des conflits que les agents privés cherchent à exploiter en tentant d'imposer des formules d'indexation privées. Des chaînes d'indexation se forment qui peuvent entraîner des spirales inflationnistes. Ces conflits de répartition ont des effets réels lorsque les bases d'indexation sont disparates. Au fur et à mesure où l'inflation s'accélère, elle devient plus incertaine. Les disparités sont alors plus grandes et sont perçues comme plus injustes par ceux qui en sont victimes. En cherchant à rattraper leurs retards dans la répartition, ils relancent le processus inflationniste. La haute inflation est aussi une inflation très variable, vis-à-vis de laquelle chacun se sent menacé. C'est ainsi que s'exprime la perte de confiance dans la monnaie. Pour la banque centrale, c'est une perte de réputation à cause de la défiance des agents privés. Pour

prendre en compte l'emballement du processus au fur et à mesure où l'inflation s'accélère, on suppose dans le modèle (voir encadré ci-dessous) que le coût pour la banque centrale est une fonction exponentielle de la volatilité de l'inflation.

Le coût de la fragilité financière requiert une plus grande attention. Il faut exprimer le risque global que les déséquilibres accumulés dans le système financier impliquent pour la banque centrale. On introduit pour cela une variable appelée *degré de dissonance* entre l'engagement de la banque centrale pour une plage d'inflation à moyen terme (explicite ou implicite) et le régime du crédit.

Pour en donner l'intuition, considérons deux situations opposées. La première peut être appelée régime de créanciers. Il y a une forte épargne, une faible incitation des entreprises à s'endetter, une croissance basse. Dans ce régime, il n'y a pas de tolérance pour l'inflation. La banque centrale doit avoir une attitude très ferme pour être compatible avec les anticipations privées (absence de dissonance). Si, au contraire, elle cherche à réduire la rémunération réelle de l'épargne, elle déclenche une réaction des ménages cherchant à protéger leur richesse financière (par désintermédiation par exemple). Il y a dissonance. La seconde situation concerne le régime de débiteurs. Une forte croissance de l'investissement, financée avec des taux d'endettement élevés, n'est soutenable que si le taux d'intérêt réel des dettes est inférieur au taux de croissance des profits. Cela requiert une tolérance à l'inflation sans qu'il y ait dérapage. Si, au contraire, la banque centrale choisit une politique très restrictive pour casser les anticipations inflationnistes, la charge réelle de l'endettement précipite la fragilité financière (hausse de la probabilité de défaut). Il y a encore dissonance.

Pour systématiser rigoureusement cette intuition, on peut recourir à la notion de taux d'intérêt réel neutre, issue de la théorie wicksellienne de la monnaie endogène. Rappelons la formalisation de ce concept effectuée plus haut dans ce chapitre. Le taux d'intérêt réel neutre est celui qui finance une croissance équilibrée de plein emploi à taux d'endettement constant. Le marché des fonds prêtables n'y exprime aucune tension tendant à faire bouger le taux d'intérêt, ni vers l'excès de l'intention d'épargne, ni vers l'excès de l'incitation à investir. On dira donc que le régime du crédit est un régime de débiteur si le taux d'intérêt réel est inférieur au taux neutre. C'est un régime de créancier si le taux d'intérêt est supérieur au taux neutre. L'état

du système financier peut être gradué par un indice S allant de 0 à 1. Cet indice normalise les écarts entre le taux d'intérêt obligataire réel et le taux d'intérêt réel neutre, du régime le plus créancier ($S = 0$) au plus débiteur ($S = 1$).

L'engagement de la banque centrale pour une définition de la stabilité des prix fait accepter la monnaie comme bien collectif. On a montré que le ciblage de l'inflation repose sur un cadre institutionnel respectant cinq conditions dont la plus importante est l'engagement statutaire à la stabilité des prix. Cet engagement n'est pas le même d'un pays à l'autre et n'est pas le même dans le temps. On définira donc un indice d'engagement (E) normalisé de 0 à 1, c'est-à-dire de l'attitude la plus stricte à la plus relâchée.

En combinant les situations polaires du régime de crédit (S) et de l'engagement de la banque centrale (E), on aboutit aux configurations suivantes :

		Régime de crédit (S)	
		Créancier	Débiteur
Degré d'engagement	Strict	0 0	1 0
de la banque centrale(E)	Relâché	0 1	1 1

On peut alors définir le degré de dissonance : $x = |E - S|$.

Il est logique de supposer que la détérioration de la confiance due à la fragilité financière est une fonction décroissante du degré de dissonance. En effet, si le degré de dissonance est à son maximum, la confiance est au plus bas. S'il est nul, toute augmentation de la dissonance dégrade la confiance. Dans l'encadré ci-dessous, on donne une forme analytique simple à cette fonction (fonction hyperbolique).

Politique monétaire optimale à deux niveaux hiérarchiques

Le niveau discrétionnaire de l'action de la banque centrale consiste donc à maximiser son avantage net (avantage de l'inflation à anticipations données — coût de la variabilité de l'inflation — coût de la perte de confiance due à la dissonance). Cela a lieu pour un environnement institutionnel (degré d'engagement sur la stabilité des prix) et structurel (régime du crédit et anticipations d'inflation du secteur privé) données.

On démontre dans l'encadré que l'optimisation du programme de la banque centrale à court terme détermine sans ambiguïté une politique monétaire optimale, c'est-à-dire un taux d'inflation cible et un seul en terme d'objectif. Ce résultat peut être traduit aisément en terme d'instrument, puisqu'à environnement institutionnel et structurel donné, le taux d'inflation cible est une fonction décroissante du taux d'intérêt.

L'enseignement important est que le résultat du modèle englobe le précepte standard du ciblage de l'inflation, mais le module en fonction de la fragilité financière. Le taux d'inflation cible doit être, en effet, d'autant plus bas (le taux d'intérêt d'autant plus haut) que l'anticipation du secteur privé est élevée. C'est la posture anti-inflationniste de la banque centrale. Mais le taux d'inflation doit être d'autant plus haut (et le taux d'intérêt d'autant plus bas) que le degré de dissonance est élevé. C'est la posture de responsabilité de la banque centrale contre le risque systémique. C'est pourquoi une banque centrale moderne opérant dans un système financier libéralisé doit constamment faire le diagnostic de la balance des risques et définir l'orientation de la politique monétaire qui conjure le risque le plus probable dans la situation donnée.

Mais il s'agit seulement du premier niveau dans la stratégie de la confiance dans la monnaie qui légitime le statut de la banque centrale au sommet de la hiérarchie financière. Pour que la politique monétaire soit crédible à moyen et long terme, elle doit être capable de faire converger l'anticipation d'inflation du secteur privé sur la cible qu'elle choisit. La réalisation de cette condition dépend de la règle de conduite de la politique monétaire. Il s'agit du niveau supérieur dans le schéma à deux étages. La variable de décision de la banque centrale, pour fournir un ancrage aux anticipations d'inflation, est son degré d'engagement E. En fixant son degré d'engagement, la banque centrale détermine le degré de dissonance pour un régime du crédit S donné, puisque $x = |E - S|$.

En écrivant la condition de convergence dans l'encadré, on démontre que, pour un régime du crédit et une anticipation d'inflation donnés, le degré d'engagement qui soutient cette anticipation est bien déterminé. Mais les anticipations ne sauraient être tenues pour exogènes puisqu'elles dépendent de la confiance du secteur privé sur l'engagement de la banque centrale. Celle-ci peut donc déterminer une plage d'inflation

Un modèle de ciblage de l'inflation prenant en compte la fragilité financière

L'utilité de la banque centrale est : avantage de l'inflation surprise — coût de la variabilité de l'inflation — coût de la fragilité financière. On choisit la forme exponentielle pour exprimer les trois composantes. Elle permet, lorsqu'on prend le logarithme de la condition du premier ordre, de déterminer directement le taux d'inflation optimal. La signification économique de chaque composante est discutée dans le texte principal.

Avantage de l'inflation : $\hat{p} \exp(-\gamma \hat{p}_a)$

Où $\hat{p}$ est le taux d'inflation et $\hat{p}_a$ l'inflation anticipée par le secteur privé.

Coût de la variabilité de l'inflation : $-\exp(\hat{p})^2$.

Coût de la fragilité financière : $-\exp\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$, où $x = |E - S|$ est le degré de dissonance (défini dans le texte principal).

On écrit alors le programme de la banque centrale à court terme. Il consiste à déterminer $\hat{p}$ de manière à maximiser sa fonction d'utilité U, l'environnement institutionnel (E) et structurel (S, $\hat{p}_a$) et donc x étant donnés.

$$\underset{/\,\hat{p}}{Max}\ U = \hat{p} \exp(-\gamma \hat{p}_a) - \exp\left(\hat{p}^2 + \frac{1-x}{1+x}\right)$$

La fonction d'utilité ne fait pas apparaître explicitement le taux d'intérêt (instrument de politique monétaire). Mais on peut admettre sans difficulté qu'à environnement donné, i est fonction décroissante de $\hat{p}$. On peut donc indifféremment considérer la valeur optimale de $\hat{p}$ comme le niveau du taux d'intérêt directeur ou l'objectif opérationnel de la politique monétaire.

La condition du premier ordre exprimé en logarithmes s'écrit :

$$-\gamma \hat{p}_a - \frac{1-x}{1+x} = \hat{p}^2 + \log(2\hat{p}).$$

Appelons $f(\hat{p})$ le membre de droite. C'est une fonction croissante de $\hat{p}$ qui est coupée par la droite horizontale représentant le membre de gauche.

La condition du premier ordre détermine une politique monétaire et une seule $\hat{p}^*$. Il est facile de voir que cette politique est fonction décroissante (le taux d'intérêt fonction croissante) de l'anticipation d'inflation du secteur privé. Elle est fonction croissante (le taux d'intérêt fonction décroissante) du degré de dissonance.

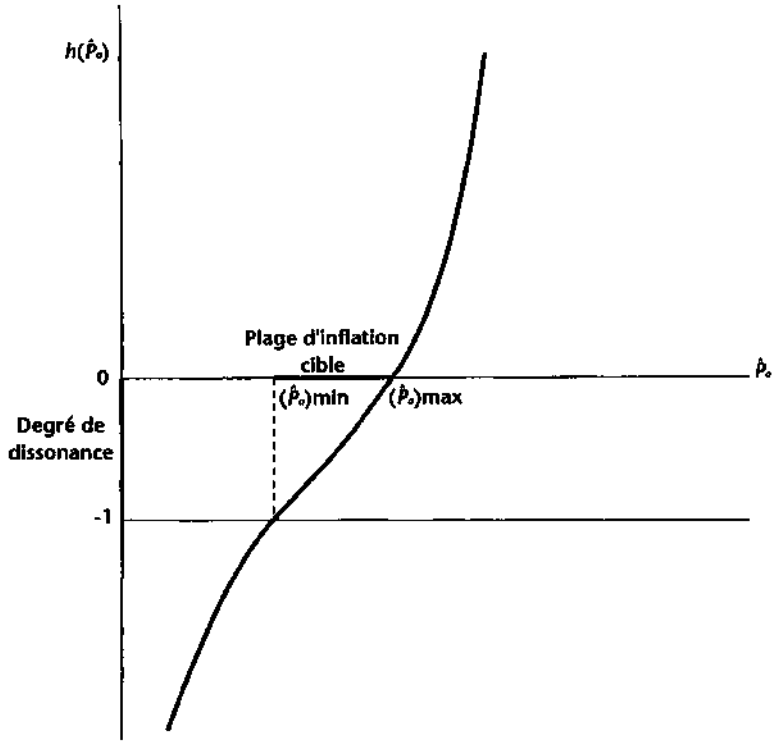
Mais la politique monétaire est crédible si, à moyen terme, la condition suivante est respectée : $\hat{p}^* = \hat{p}_a$. En combinant la condition de crédibilité et la condition d'optimalité on obtient :

$$-\frac{1-x}{1+x} = (\hat{p}_a)^2 + \gamma \hat{p}_a + \log(2\hat{p}_a) = h(\hat{p}_a).$$

Pour des anticipations d'inflation et un régime du crédit donné, cette équation détermine le degré d'engagement qui soutient ces anticipations. Mais les anticipations ne sauraient être tenues pour exogènes puisqu'elles dépendent de la confiance du secteur privé sur l'engagement de la banque centrale. Celle-ci peut donc déterminer une plage d'inflation crédible correspondant aux deux valeurs extrêmes du degré de dissonance 0 et 1 (schéma VI). Les limites de la plage d'inflation dans laquelle la confiance dans la politique monétaire est auto-entretenue sont $(\hat{p}_a)_{min}$ et $(\hat{p}_a)_{max}$ telles que :

$$-1 = h(\hat{p}_a) \text{ et } 0 = h(\hat{p}_a).$$

Schéma VI. Politique monétaire optimale



crédible correspondant aux deux valeurs extrêmes du degré de dissonance 0 et 1.

On démontre ainsi que la politique monétaire de la banque centrale est de choisir une plage d'inflation cible. Mais les bornes ne sont pas arbitraires. Elles sont fonction du régime du crédit. Si celui-ci est cyclique, c'est-à-dire s'il peut passer d'une évolution du crédit très expansive dans les phases euphoriques des marchés financiers à une évolution très restrictive, la largeur de la bande d'inflation permise doit être plus grande que si le degré de dissonance se maintient dans des limites étroites parce que l'évolution du crédit est régulière.

La politique monétaire devant le risque de déflation

On vient d'expliciter formellement ce que signifie le ciblage de l'inflation en tant que dispositif de discrétion contrainte. L'analyse a été menée en supposant que le régime du crédit était constant et représenté par son inclination en faveur des créanciers ou des débiteurs. Mais, on vient de rappeler que le régime du crédit évolue de manière endogène dans le cycle financier selon l'interaction du crédit et du prix des actifs.

Dans la phase euphorique de spéculation boursière, les anticipations de profit sont élevées, la probabilité de faillite des entreprises est perçue basse, l'investissement et la croissance externe suscitent l'endettement. L'écart de financement entre la demande de fonds et l'épargne courante est positive et croissante. C'est un régime de débiteurs. Dans la phase de déflation financière, l'investissement se contracte, la probabilité de faillite s'accroît fortement, les taux d'intérêt sur le crédit augmentent et le besoin de désendettement est de rigueur. C'est un régime de créanciers. On a vu que dans ce régime, la contrainte d'endettement entraîne vers le bas le taux de croissance nominal de l'économie, dès que celui-ci est inférieur au taux d'intérêt nominal sur la dette. Mais une baisse continuelle du taux de croissance nominal fait baisser les anticipations d'inflation. Le risque de déflation acquiert une probabilité non négligeable. La balance des risques de la banque centrale est alors modifiée. Le risque principal devient la combinaison de la contrainte d'endettement et d'une inflation trop basse. Il fait craindre le basculement de l'économie dans la déflation qui rend le désendettement très difficile. C'est le risque qui s'est réalisé au Japon et qui a menacé les économies occidentales à partir de l'été 2002 et pendant toute l'année [Bernanke, 2002].

Incidences du plancher de taux nominal

Si le taux d'inflation est bas de manière persistante, il y a une présomption que le taux nominal monétaire le soit aussi. Parce que le taux nominal ne peut pas descendre en dessous de zéro, les réactions de l'économie aux chocs au voisinage de zéro sont asymétriques. Cette caractéristique n'est pas sans incidences sur la réponse de la politique monétaire au fléchissement de la croissance du revenu dû à l'effort du secteur privé de diminuer sa dette.

Considérons un modèle macroéconomique standard où la fonction d'offre globale est donnée par une courbe de Phillips (relation croissante entre *l'output gap* et la variation du taux d'inflation) et où la demande globale est fonction décroissante de l'écart entre le taux d'intérêt réel et un taux neutre (le taux pour lequel la production est à son potentiel). La politique monétaire agit sur la demande globale par la variation du taux d'intérêt réel. Pour cela, elle suit une règle de Taylor : le taux nominal est déterminé de sorte que le taux réel varie à la hausse autour du taux neutre, d'autant plus que la demande globale est forte et que l'écart du taux d'inflation à une cible fixée est élevé. Cette règle est efficace pour stabiliser l'économie autour du PIB potentiel. Mais elle n'est applicable que si le taux nominal qui en ressort est positif. Si non, le taux nominal est à zéro, le taux d'inflation est négatif et le taux réel est égal à l'opposé du taux d'inflation.

Dans ce modèle, il existe un équilibre stable où le PIB est à son potentiel et le taux d'inflation est égal à la cible. Il existe un deuxième équilibre de déflation, où le taux d'inflation (négatif) est l'opposé du taux réel neutre. Mais cet équilibre n'est pas stable. Un choc récessif fait tomber l'économie dans une spirale déflationniste [Reifschneider et Williams, 2000].

Des simulations sur ce modèle, effectuées par les auteurs, ont permis d'estimer la fréquence de tomber dans une trappe déflationniste et la durée moyenne de tels épisodes lorsqu'ils se produisent en fonction du niveau de la cible d'inflation (tableau IV).

Tableau IV. Fréquence de la barrière de taux zéro, durée des épisodes déflationnistes et volatilité de l'économie

Cible d'inflation (%)	0	1	2	3
Fréquence d'atteindre le taux 0 % (en %)	14	9	5	1
Durée moyenne de la déflation (trimestres)	6	5	4	3
Volatilité *output gap* (écart type)	3,6	3,2	3,0	2,9
Volatilité inflation (écart type)	2,0	1,9	1,9	1,9

Source : D. Reifschneider et J. Williams, *Three Lessons for Monetary Policy in a Low-Inflation era*, JMCB, novembre 2000, table 1, p. 952.

La fréquence croît rapidement et la durée augmente régulièrement lorsque la cible d'inflation visée est plus basse. La volatilité de la production augmente sensiblement sans gain sur celle

de l'inflation. Il résulte de ces simulations qu'une inflation trop basse est inefficace. Pour les États-Unis tout au moins, une cible d'inflation supérieure à 2 % est à recommander. Il est encore mieux de ne pas se donner de cible explicite du tout et d'être attentif au risque dont la probabilité est la plus forte. Dans la zone euro, la BCE a fini par reconnaître que sa cible [0-2 %] était trop basse et a annoncé une cible le plus près possible de 2 % au terme d'un bilan de ses cinq premières années d'opération.

Pour comprendre la raison de cette dégradation rapide des performances de la politique monétaire lorsque l'inflation devient trop basse, il faut s'intéresser à la formation des taux d'intérêt nominaux dans ces circonstances. Les taux d'inflation futurs étant incertains, plus l'inflation cible est basse, plus la probabilité que le taux d'inflation devienne négatif est grande. Or la probabilité de la déflation est reflétée dans l'anticipation des taux d'intérêt futurs. Ceux-ci sont des taux virtuels lorsqu'ils deviennent négatifs, puisque le taux nominal est borné à zéro.

La raison en est profonde. Elle ne tient pas à une quelconque rigidité qui serait une imperfection des marchés, mais à la nature même de la monnaie. Parce que la monnaie est la liquidité absolue, les agents privés ont l'option de convertir les titres sans risque en cash, sans coût et sans limite. Il s'ensuit que le taux nominal incorpore une option [Black, 1995]. Pour la rendre explicite, écrivons la contrainte du plancher de taux zéro dans la définition du taux nominal :

$$\textbf{Taux nominal} = \max\{0, \textbf{taux virtuel}\}.$$

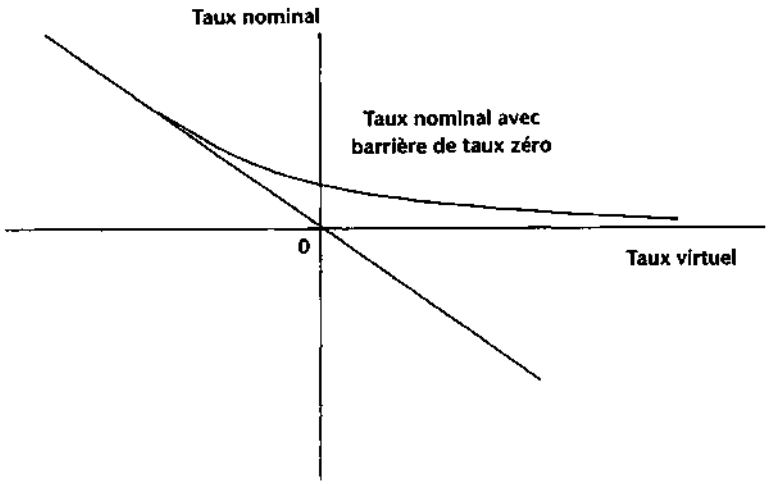
Cette équation peut aussi bien s'écrire :

$$\textbf{Taux nominal} = \textbf{taux virtuel} + \max\{0, -\textbf{taux virtuel}\}$$

Le taux virtuel est le taux qui serait déterminé par la politique monétaire si elle suivait une règle standard connue des marchés financiers (par exemple règle de Taylor). On voit sur la seconde équation que le taux nominal est le rendement d'un produit financier synthétique. Il comprend un titre qui rapporte le taux d'intérêt virtuel combiné à l'achat d'une option *put* dont le prix d'exercice est 0. Cette option garantit le plancher 0 quand le taux virtuel devient négatif (schéma VII). Elle est implicitement vendue par la banque centrale sur l'opposé du taux virtuel.

Quand la valeur intrinsèque de l'option est positive, le taux nominal observé est trop haut par rapport au taux virtuel que la banque centrale devrait fixer pour ramener l'économie vers la

Schéma VII. **Le taux court futur comme option sur le taux virtuel anticipé**



production optimale (*output gap* 0). L'économie est bloquée dans une trappe à liquidité pour une raison qui tient à la nature de l'économie monétaire et qui n'a donc rien à voir avec l'imperfection des marchés de capitaux, ni avec la rigidité des prix sur les marchés des biens. Au contraire, plus les prix sont flexibles, plus le risque de déflation est avéré.

C'est bien pourquoi l'effet du plancher des taux d'intérêt s'étend sur toute la courbe des taux. Car une option a une valeur temps. Lorsque l'inflation basse est anticipée durable, les taux courts futurs anticipés ont une probabilité non négligeable de devenir négatifs, donc d'être virtuels. Les taux à terme (par exemple les taux à trois mois) observables dans la courbe des taux incorporent donc la valeur d'option pour le terme considéré, conformément à l'équation suivante :

Taux à trois mois dans un an = Taux virtuel anticipé + prime à terme + valeur de l'option

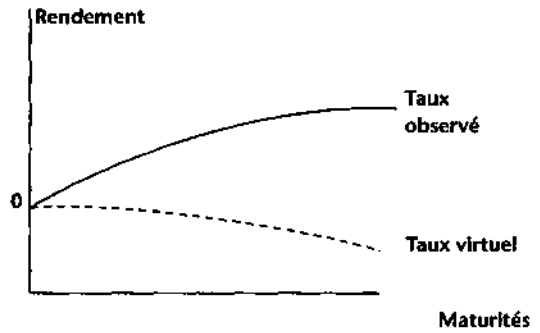
La valeur d'option se répercute donc dans le taux long :

Taux à T ans = Moyenne des taux courts anticipés + prime de risque + valeur d'option

La prime de risque exprime l'effet de la volatilité des taux courts futurs. Le dernier terme est l'incidence de la barrière de taux zéro si la volatilité des taux futurs fait tomber le taux virtuel en dessous de zéro. Comme la valeur temps de l'option augmente avec la volatilité des taux courts futurs qui croît avec le temps, la courbe des taux est déformée par rapport à ce qu'elle serait en situation normale. Le contenu en information de la courbe des taux est donc altéré (schéma VIII).

Supposons une courbe des taux virtuels décroissante. Elle signale une baisse des taux futurs, donc un ralentissement économique. Mais cette courbe des taux n'est pas observée. On observe une courbe croissante parce que la volatilité des taux futurs peut les mener à des niveaux qui seraient négatifs, situation dans laquelle les agents exerceraient leur option de convertir leurs titres en cash. L'écart entre les deux courbes est la valeur temps de l'option. Il augmente avec le temps puisque la valeur de l'option croît avec le laps de temps sur lequel elle peut être exercée [Saunders, 2000]. Dans cette circonstance, ce serait une erreur dramatique d'inférer de la pente positive de la courbe des taux que l'activité économique va s'améliorer dans l'avenir. Au contraire, elle annonce un marasme prolongé !

Schéma VIII. **Déformation de la courbe des taux au voisinage du taux nominal nul**



Leçons pour la politique monétaire

Il découle de ce qui précède que les règles usuelles de politique monétaire, qui accompagnent le ciblage de l'inflation, sont au

mieux inopérantes et au pire dangereuses lorsque l'inflation est basse. Si la situation macroéconomique est telle que la politique stabilisatrice devrait conduire à un taux réel négatif et que la contrainte sur le taux nominal empêche de l'obtenir, un équilibre de sous-utilisation des capacités de production peut perdurer. L'investissement productif est découragé. Si l'économie a hérité d'un niveau élevé de dettes, le désendettement est entravé par la croissance insuffisante des revenus.

La banque centrale doit tenter de diminuer la valeur temps de l'option pour abaisser la pente de la courbe des taux et ainsi réduire les taux réels à long terme, même si elle n'a plus de degré de liberté sur les taux courts présents. La bonne politique consiste à sortir de sa ligne de conduite habituelle, en s'engageant à maintenir le taux à court terme à un niveau très bas aussi longtemps que le taux nominal virtuel n'est pas revenu à son niveau normal. Ce niveau normal est la somme du taux réel neutre et de l'inflation cible. Si cet engagement de la banque centrale influence les anticipations du marché obligataire, il peut s'inscrire dans les taux longs dès aujourd'hui. Le taux réel long deviendra inférieur au taux neutre, contribuant à la reprise.

Il est préférable que la banque centrale ait une attitude préemptive. Diagnostiquant le risque d'un scénario qui pourrait mener à des taux d'intérêt courts dangereusement proches de zéro dans l'avenir proche, la banque centrale peut décider de baisser les taux dès maintenant et simultanément annoncer qu'elle maintiendra cette politique tant que le risque déflationniste n'a pas disparu. C'est l'attitude qu'a choisie la Réserve fédérale américaine [Bernanke, 2002]. Elle a ainsi été conduite à dévier significativement et durablement de la règle de Taylor pour écarter tout risque de spirale déflationniste. Mais il s'agit d'un changement profond de la doctrine de la politique monétaire. Au lieu de construire la crédibilité dans une règle immuable, on la recherche dans la gestion des risques macroéconomiques.

Si la banque centrale n'a pas pu prévenir le basculement dans la déflation, des actions exceptionnelles doivent être menées pour faire remonter le taux d'inflation. Elle peut intervenir directement sur les longues échéances des titres publics. Elle peut aussi acheter une large gamme de créances privées en passant par le canal bancaire. Si toutefois les banques sont handicapées par des crédits de mauvaise qualité, en sorte que même surliquides elles ne prêtent pas, la banque centrale peut acheter des créances

à des intermédiaires non bancaires sur les marchés de dettes privées (comme, par exemple, les agences de régulation du marché hypothécaire aux États-Unis ou les *building societies* au Royaume-Uni) pour influencer les anticipations sur les marchés obligataires.

De telles préconisations, largement mises en œuvre par la Réserve fédérale, soulignent à quel point la conduite de la politique monétaire en incertitude s'éloigne des règles mécaniques qui étaient plébiscitées au temps de la haute inflation. Dans un discours récent [Jackson Hole, 29 août 2003], Alan Greenspan a souligné que, pour atteindre son objectif de stabilité monétaire, une banque centrale est conduite à adopter une attitude de gestion du risque macroéconomique. Il ne suffit pas de se donner les moyens de guider l'économie sur une trajectoire désirée, même si c'est la plus probable. Il faut aussi se préoccuper de la distribution de probabilité d'autres évolutions possibles et en estimer les coûts et les avantages. S'il existe des scénarios à faible probabilité, mais dont les coûts sont très élevés s'ils se réalisent, la banque centrale a avantage à les prendre en compte, même si cela conduit à des actions sous-optimales sur la trajectoire la plus probable. Ce sont de telles considérations qui ont conduit la Fed (Federal Reserve Board) à conjurer le risque de déflation, alors même que les prévisions moyennes ne l'envisagent pas.

La Banque centrale européenne et la Réserve fédérale

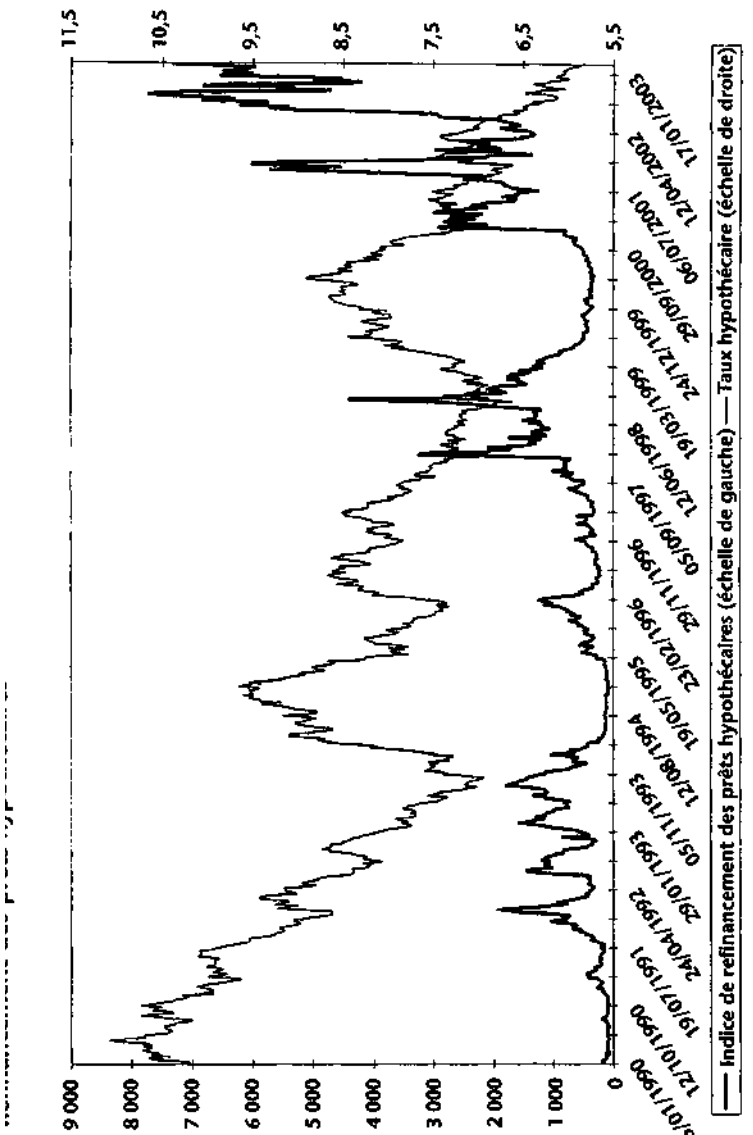
La Banque centrale européenne souffre du lourd héritage de la Bundesbank. Celle-ci a projeté une doctrine de la politique monétaire élaborée dans les années de haute inflation et appliquée avec succès à la désinflation. Or, en deux siècles d'histoire monétaire occidentale, les épisodes de haute inflation sont rares et sont toujours les contrecoups de guerres. L'épisode des années 1970 n'y fait pas exception, tant la guerre du Vietnam et le refus de l'opinion publique américaine d'en assumer les conséquences financières ont eu des répercussions sur les événements ultérieurs. Mais il est paradoxal de se recommander d'une théorie de la politique monétaire issue d'une inflation exceptionnelle dans des systèmes financiers fortement intermédiés pour l'appliquer à une situation d'inflation basse avec risque de déflation en finance libéralisée.

Certes, la Banque centrale européenne n'agit pas comme elle parle. Dans l'environnement de fragilité financière des années 2001-2003, elle a donné une orientation plus expansive à la fourniture de liquidités que celle qui aurait résulté d'une stricte règle de Taylor. Elle a implicitement reconnu qu'il était dangereux de choisir une cible d'inflation trop basse, en finissant par annoncer qu'elle visait un objectif proche de 2 %. Il n'empêche qu'elle a été très inerte tout au long de l'année 2002 et que les grandes économies de la zone euro ont eu bien du mal à sortir du marasme, les entreprises ayant beaucoup de mal à se désendetter et cherchant essentiellement à baisser leurs coûts salariaux. Ce phénomène s'est produit aussi aux États-Unis, mais la Réserve fédérale, grâce à son agressivité dans la baisse des taux d'intérêt, a fourni aux ménages l'occasion de déployer une demande très dynamique fondée sur l'endettement qui a pris le relais des entreprises.

Il est vrai que la BCE n'est pas aidée par les canaux de transmission de la politique monétaire existant en Europe. Une étude très documentée [Angeloni *et alii*, 2002] a montré que les impulsions monétaires se transmettent à l'économie réelle principalement par les dépenses des ménages dans les pays anglo-saxons, par l'investissement des entreprises en Europe. En jouant à fond sur le canal des ménages, la Réserve fédérale a fait baisser les taux hypothécaires et a permis aux ménages d'augmenter leurs dettes en refinançant des crédits dans des conditions beaucoup plus favorables. Augmentant rapidement leur endettement contre leur richesse immobilière, les ménages ont pu maintenir la progression de leur consommation alors même que leurs revenus disponibles fléchissaient (schéma IX). De telles conditions n'existent pas dans l'union monétaire européenne. La zone euro a été vulnérable au surinvestissement des entreprises, séquelle de la bulle de la « nouvelle économie », sans que les ménages, et encore moins les budgets publics, puissent exercer une force compensatrice suffisante.

La Réserve fédérale, La Banque centrale européenne et le débat sur la politique monétaire élargie

La prise en compte de la stabilité financière dans la balance des risques élargit la politique monétaire de la défense étroite du pouvoir d'achat de la monnaie à la gestion des risques macroéconomiques. Elle constitue l'hypothèse du nouvel environnement



Source : Datastream.

financier défendue par la BRI. Elle est partie intégrante de la doctrine Greenspan. Cet élargissement de la politique monétaire fait aussi implicitement partie de l'équipement de la BCE. Celle-ci prétend, en effet, s'appuyer sur deux piliers. L'un est la relique monétariste, l'autre est un fourre-tout qui semble contenir une foule d'indicateurs de déséquilibres. Mais la BCE n'a jamais pris la peine de dire comment ce second pilier était structuré, ni de quelle manière il était pris en compte dans la conduite de la politique monétaire.

D'ailleurs, au plan doctrinal, la BCE semble toujours être hostile à l'hypothèse du nouvel environnement financier. Dans deux interventions orales à la Banque de France et à la BRI et plus encore lors d'un symposium sur la politique monétaire face à l'instabilité financière, l'économiste en chef de la BCE Otmar Issing a rappelé avec force la conception orthodoxe [Issing, 2002]. Il concède que la politique monétaire est discrétionnaire. Elle ne peut pas être enfermée dans des règles prédéterminées. Mais il ne croit pas à la déstabilisation de l'économie globale par la dynamique financière du crédit et des prix d'actifs. Il énonce la position des banquiers centraux de la zone euro : la stabilité des prix est une condition suffisante de la stabilité financière. Il nie catégoriquement la pertinence de la remarque du gouverneur Lindsay de la Fed selon qui le succès même de la banque centrale dans la lutte contre l'inflation pourrait bien avoir déclenché dans les dernières années du XXe siècle des anticipations trop optimistes des agents économiques. Ce qui est en cause dans ce débat, c'est que l'accélération de la croissance du crédit peut ne pas se manifester dans l'indice de prix conventionnel tout en provoquant des déséquilibres globaux.

Ce débat a ses racines dans les fondements de l'économie monétaire dont on est parti au début de ce chapitre, à savoir l'opposition théorique de la monnaie externe et de la monnaie interne. Dans un monde à monnaie interne, la banque centrale doit prêter la plus grande attention au crédit au lieu de se focaliser sur les agrégats monétaires. Elle doit reconnaître que la stabilité des marchés financiers dépend de la préservation de leur liquidité qui fait partie intégrante de la politique monétaire.

Conclusion / Pour une conception stratégique de la régulation monétaire

La globalisation financière s'est produite dans un climat idéologique particulier qui a fait rage dans les années 1980 et qui n'a pas fini de produire ses méfaits. C'est la défiance à l'égard de l'action publique. L'épuisement du régime de croissance de l'après-guerre a fait perdre leur efficacité aux modes d'action publique qui étaient adaptés à ce régime de croissance. Cependant, au lieu de se poser la question du renouvellement des principes d'intervention des États, le courant de pensée libéral, devenu dominant, a prétendu qu'il suffisait tout simplement de réduire l'influence de l'État au minimum. Cette doctrine était portée par le credo de la toute-puissance régulatrice des marchés. Les institutions internationales ont exercé les pressions les plus insistantes pour prêcher le zèle de la déréglementation dans les pays en développement et dans les pays issus du bloc soviétique.

Dans les domaines monétaire et financier, le raz de marée libéral a sévi quelle que soit la couleur des gouvernements. Ainsi le Trésor français a-t-il déréglementé le système financier à tout va, sans prendre les moindres précautions prudentielles dès les années 1983-1984. D'autres pays européens ont suivi les mêmes errements avec les mêmes conséquences : des crises bancaires à répétition payées par les contribuables. Le libéralisme a montré son vrai visage : la privatisation des profits et la socialisation des pertes.

Il n'y a guère de surprise derrière ces événements. On ne sait jamais quand et où une crise va éclater ; mais on sait que le risque systémique fait partie du dynamisme des marchés financiers. Plus les marchés étendent leur emprise sur l'économie, plus la stabilité financière est un bien commun qui dépend d'une régulation prudentielle exigeante. Celle-ci doit chercher à

prévenir la sous-évaluation du risque parmi les intermédiaires financiers. L'infinie diversité des moyens de décomposer et de recomposer les risques rend ce travail très difficile, d'autant que des coopérations internationales entre superviseurs sont indispensables pour y parvenir et qu'elles ne sont prodiguées qu'avec réticence et parcimonie.

Aussi solide que puisse être le contrôle prudentiel, et la situation s'est fortement dégradée avec l'arrivée en force de la libéralisation financière dans les pays en développement, les marchés financiers sont vulnérables aux modifications brutales de la confiance. On sait que la détérioration de la confiance s'exprime par l'assèchement de la liquidité en certains segments fragiles des interdépendances financières et par la contagion entre marchés.

Le rétablissement d'urgence de la liquidité est une action en dernier ressort des banques centrales. Mais la préservation de la liquidité dans son ensemble est un enjeu de la politique monétaire. Les dérèglements de la liquidité peuvent provenir de l'inflation. Ils peuvent tout aussi bien provenir de l'instabilité financière. C'est pourquoi la politique monétaire dans un système de marchés libéralisés doit avoir des objectifs élargis. Elle doit aussi être stratégique dans ses modes d'action. Car les paroles et les actes de la banque centrale sont soumis à l'opinion critique des marchés. Mais, en retour, la confiance n'est rien d'autre qu'une coordination des acteurs des marchés sur une représentation du futur proposée par la banque centrale.

Dans un univers économique qui est hanté en permanence par l'opinion financière, la politique monétaire est au poste de commande. C'est elle qui totalise les effets de tous les autres aspects de la politique économique sur l'équilibre macroéconomique. Mais la distance entre son efficacité et son impuissance n'est pas instrumentale, elle est stratégique. La politique monétaire estime la résultante des tensions qui traversent la société et qui sont exprimées par les inquiétudes financières. Elle fait bouger ces tensions pour les maintenir en deçà de limites critiques, si elle sait proposer une vue en évolution de l'avenir qui rencontre une large adhésion.

Repères bibliographiques tome 2

AGLIETTA M., 2000, « A lender of last resort for Europe », *in* C. GOODHART (éd.), *Which lender of last resort for Europe ?*, Central Bank Publication.

AGLIETTA M., 2000, « La crise financière russe : un révélateur de la fragilité des marchés globaux de capitaux », *Revue économique*, vol. 51, n° 3, p. 649-658, mai.

AGLIETTA M. et DENISE C., 1999, « Les dilemmes du prêteur en dernier ressort international », *Revue française d'économie*, vol. 14, n° 4, p. 35-85, automne.

AGLIETTA M. et MOUTOT P., 1993, « Le risque de système et sa prévention », *Cahiers économiques et monétaires de la Banque de France*, n° 41.

AGLIETTA M. et ORLÉAN A., 2002, *La Monnaie entre violence et confiance*, Odile Jacob.

AGLIETTA M. et REBÉRIOUX A., 2004, *Dérives du capitalisme financier*, Albin Michel.

ALLEN F. et GALE D., 2000, *Asset price bubbles and monetary policy*, Wharton Financial Institutions Center, Working Paper Series, n° 01-26, mai.

ANGELONI I., KASHYAP A. et MOJON B., 2003, *Monetary policy transmission in the Euro area*, Cambridge University Press.

ARTUS P. et WYPLOSZ C., 2002, *La Banque centrale européenne*, Conseil d'analyse économique, rapport n° 38, La Documentation française.

BAGEHOT W., 1962, *Lombard Street*, R.D. Irving, reprint.

BARNETT W., GEWEKE J. et SCHELLK (eds), 1989, *Economic complexity, chaos, sunspots, bubbles and nonlinearity*, Cambridge University Press.

BARKER D. et HOLDSWORTH D., 1993, « The causes of bank failures in the 1980s », *Federal Reserve Bank of New York Research Papers*, n° 9325, août.

BARRO R., 1989, « Interest rate targeting », *Journal of Monetary Economics*, n° 23.

BARRO R. et GORDON D., 1983, « Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy », *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, p. 101-121, juillet.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION, 2001, *The New Basel*

capital accord, Consultative Document, janvier.

BERNANKE B., 2002, « Deflation : making sure it doesn't happen here », discours prononcé au National Economic Club, Washington DC, 21 novembre.

BERNANKE B. et GERTLER M., 2001, « Should central banks respond to movements in asset prices ? », *American Economic Review*, vol. 91, n° 2, May, p. 253-257.

BERNANKE B., LAUBACH T., MISHKIN F., POSEN A., 1999, *Inflation Targeting, lessons from the international experience*, Princeton Univ. Press.

BERNANKE B. et LOWN C., 1991, « The credit crunch », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2.

BERNANKE B. et MISHKIN F., 1997, « Inflation targeting : a new framework for monetary policy ? », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, p. 97-116.

BISIGNANO J., 1993, « La réglementation prudentielle », *Revue d'économie financière*, n° 27, hiver.

BISIGNANO J., 1999, « Precarious credit equilibria : reflections on the Asian financial crises », *BIS Working Paper*, n° 64, mars.

BLACK F., 1995, « Interest rates as options », *Journal of Finance*, n° 50, p. 371-376.

BLINDER A., 1987, « The rule-*versus*-discretion debate in the light of recent experience », *Weltwirthschaftliches Archiv*, 123, p. 399-414.

BLINDER A., 1999, *Central banking in theory and practice*, MIT Press.

BORDO M. et JEANNE O., 2002, *Boom-bust in asset prices, economic instability and monetary policy*, NBER Working Paper, n° 8966, mai.

BORIO C., FURFINE C. et LOWE P., 2001, « Procyclicality of the financial system and financial stability : issues and policy options », *BIS Papers*, n° 1, mars, p. 1-57.

BORIO C., ENGLISH W. et FILARDO A., 2003, « A Tale of two perspectives : old or new challenges for monetary policy ? », *BIS Working Papers*, n° 127, février.

BORIO C. et LOWE P., 2003, « Asset prices, financial and monetary stability : exploring the nexus », *BIS Working Papers*, n° 114, juillet.

BOYER R., DEHOVE M. et PLIHON D., 2004, *Les Crises financières : analyses et propositions*, rapport du CAE, n° 50, La Documentation française.

BRENDER A. et PISANI F., 2001, *Les Marchés et la croissance*, Economica.

BRENDER A. et PISANI F., 2004, *La Nouvelle Économie américaine*, Economica.

BRENDER A. et PISANI F., 1999, *Le Nouvel Âge de l'économie américaine*, Economica.

BRIMMER A., 1989, « Central banking and systemic risks in capital markets », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 3, n° 2.

BROOKS R. et CATAO L., 2000, « The new economy and global stock returns », *IMF Working Paper*, n° 216, décembre.

CALOMIRIS C., 1998, « The IMF's imprudent role as a lender of last resort », *The Cato Journal*, vol. 17, n° 2, février.

CALOMIRIS C., 1998, « *Blueprint for a nex global financial architecture* », Joint Economic Committee, US Congress, octobre.

CARTAPANIS A., 2004, « Le déclenchement des crises de change ces dix dernières années », *Économie internationale*, n° 97, 1er trimestre, p. 5-48.

CECHETTI S., GENBERG H., LIPSKY J. et WADHWANI S., 2000, *Asset prices and monetary policy*, International Centre for Monetary and banking Studies, Genève, mai.

CLARIDA R. et GERTLER M., 1997, « How the Bundesbank conducts monetary policy », *in* C. et D. ROMER (éds), *Reducing inflation : motivation ans strategy*, Chicago University Press.

CLARIDA R., GALI J. et GERTLER M., 1998, « Monetary policy rules in practice : some international evidence », *European Economic Review*, vol. 42, p. 1033-1067.

CROCKETT A., 1997, « The theory and practice of financial stability », *Essays in International Finance*, n° 203, avril.

DAVANNE O., 1998, *Instabilité du système financier international*, Rapport du CAE, La Documentation française.

DAVANNE O., 1999, « Quelles réformes pour le système financier international ? », *Revue Française d'Économie*, vol. 14, p. 3-33, automne.

DAVIS E.P., 1992, *Debt, financial fragility and systemic risk*, Clarendon Press, Oxford.

DAVIS P., 1995, « Financial fragility in the early 1990's. What can be learnt from international experience », *LSA Financial Market Group Special Series*, n° 76, novembre.

DE BANDT O. et HARTMANN P., 2000, « Systemic risk : a survey », *CEPR Discussion Paper Series*, n° 2634.

DIAMOND D. et DYBVIG B., 1983, « Bank runs, deposit insurance and liquidity », *Journal of Political Economy*, vol. 92, n° 3.

DOW J.C. et SAVILLE I.D., 1988, *A critique of monetary policy : theory and british experience*, Oxford University Press.

EICHENGREEN B., 1996, *Globalizing capital*, Princeton University Press.

EICHENGREEN B. et PORTES R., 1989, « The anatomy of financial crises », *in* PORTES and SWOBODA (éds), *Threats to international financial stability*, CEPR, Cambridge University Press.

ELSINGER H., LEHAR A. et SUMMER M., 2002, « Risk assessment for banking systems », *Œsterreische National Bank Working Paper*, Vienne, août.

EUROPEAN CENTRAL BANK, 1999, « The stability-oriented monetary policy strategy of the Eurosystem », *ECB Monthtly Bulletin*, janvier.

FILARDO A., 1999, « Asset prices and monetary policy », *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 3e trimestre.

FISCHER S., 1999, « Reforming the international financial system », *The Economic Journal*, novembre.

FOLKERTS-LANDAU D. et LINDGREN C.J., 1998, *Towards a framework for financial stability*, special report, FMI.

FRIEDMAN M., 1968, « The role of monetary policy », *American*

Economic Review Papers and Proceeding, mai.

FRIEDMAN B., 1986, « Money, credit and interest rates in business cycle », in GORDON (ed.), *The American Business cycle : Continuity and Change*, University of Chicago Press.

FRIEDMAN B., 1988, « Lessons on monetary policy from the 1980's », *Journal of Economic Perspectives*, vol. II, n° 3, été.

GARBER P., 1998, « Derivatives in international capital flows », *NBER Working Papers*, n° 6623, juin.

GARCIA G. et PLANTZ E., 1988, *The Federal Reserve : lender of last resort*, Ballinger Press, Cambridge, MA.

GENOTTE G. et LELAND H., 1990, « Market liquidity, hedging and crashes », *American Economic Review*, décembre.

GIANNINI C., 1998, « Enemy of none but a common friend of all ? An international perspective on the lender of last resort function », *Temi di Discussione*, n° 341, Banca d'Italia, décembre.

GILCHRIST S. et LEAHY J., 2002, « Monetary policy and asset prices », *Journal of Monetary Economics*, vol. 49, n° 1, p. 75-97.

GOODFRIEND M. et KING R.C., 1988, « Financial deregulation, monetary policy and central banking », *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review*, mai-juin.

GOODHART C., 1988, *The evolution of central banks*, MIT Press.

GOODHART C., 1993, « La politique monétaire dans les années quatre-vingt-dix, objectifs et moyens d'action », *Cahiers économiques et monétaires de la Banque de France*, n° 41.

GOODHART C., 2001, « What weight should be given to asset prices in the measurement of inflation ? », *The Economic Journal*, vol. 111, juin, p. 335-356.

GOODHART C. et HAIZHOU HUANG, 1999, « A model of the lender of last resort », *Financial Market Group Discussion Papers*, LSE, n° 13, janvier.

GOODHART C., HARTMANN P., LLEWELLYN D., ROJAS-SUAREZ L. et WEISBROD S., 1998, *Financial regulations : why, how and where now ?*, Routledge.

GREENSPAN A., 2003, *Monetary policy under uncertainty, remarks before the symposium of the Federal Reserve Bank of Kansas City*, Jackson Hole, 29 août.

GUTTENTAG J. et HERRING R., 1986, « Disaster myopia in international banking », *Essays in International Finance*, Princeton, n° 164, septembre.

HUMPHREY D., 1989, « Lender of last resort : the concept in History », *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review*, mars-avril.

ISSING O., 1992, « Theoretical and empirical foundations of the Deutsche Bundesbank's monetary targeting », *Intereconomics*, novembre-décembre.

ISSING O., 1993, « Central Bank Independence and Monetary stability », *Institute of Economic Affairs*, occasional paper, n° 89.

ISSING O., 2002, *Monetary policy in a changing economic environment*, Symposium « Rethinking Stabilisation Policy », Jackson Hole, août.

KINDLEBERGER C.P., 1978, *Manias, panics and crashes*, Basic Books.

KING M., 1997, « Changes in UK monetary policy : rules and discretion in practice », *Journal of Monetary Economics*, vol. 39, p. 81-97.

KRUGMAN P., 1996, « Are currency crises self-fulfilling ? », *NBER Macroeconomics Annual*.

KUTTNER N., 2004, « The role of policy rules in inflation targeting », *Federal Reserve Bank of Saint-Louis Review*, vol. 86, n° 4, juillet-août, p. 89-111.

KYDLAND F. et PRESCOTT E., 1977, « Rules rather than discretion : the inconsistency of optimal plan », *Journal of Political Economy*, vol. 85, p. 473-492, juin.

LAMFALUSSY A., 1985, « Innovations financières, politique monétaire et stabilité des marchés », *Institut d'Études Bancaires et Financières*, novembre.

LAUBACH T. et WILLIAMS J., 2001, « Measuring the natural rate of interest », *Federal Reserve Board, Finance and Economics Working Papers*, n° 56, décembre.

MANKIW N.G., 1986, « The allocation of credit and financial collapse », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 101, n° 3.

MINSKY H., 1982, « The financial instability hypothesis, capitalist processes and the behaviour economy », *in* KINDLEBERGER et LAFFARGUE (éds), *Financial Crises, Theory and Policy*, Cambridge University Press.

MISHKIN F., 1991, « Asymetric information and financial crises : a historical perspective », *in* R. HUBBARD (éd.), *Financial markets and financial crises*, Chicago University Press.

MISHKIN F., 1994, « Preventing financial crises : an international perspective », *The Manchester School Supplement*, Blackwell Publishers.

MISHKIN F., 1998, *Systemic risk, moral hazard and the interntional lender of last resort*, Columbia University, NBER, avril.

MISHKIN F., 2001, « The transmission mechanism and the role of asset prices in monetary policy », *NBER Working Paper*, n° 8617, décembre.

MUSSA M., 2000, « Reflections on monetary policy at low inflation », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 32, n° 4, partie 2, novembre, p. 1100-1106.

NEISS K. et NELSON E., 2001, « The real interest rate gap as an inflation indicator », *Bank of England Working Paper*, n° 130.

ORLÉAN A., 1991, « Les désordres boursiers », *La Recherche*, n° 232, mai.

PATAT J.P., 1988, « Les autorités monétaires face à l'instabilité et aux nouveaux risques du système financier », *Revue d'Économie Politique*, 98, n° 5, septembre-octobre.

PATAT J.P. et BOZZI J., 1993, « Les politiques monétaires au cours du cycle économique », *Revue d'Économie Financière*, n° 26, automne.

POLLIN R., 1992, « Destabilizing finance worsened the recession », *Challenge*.

PRATI A. et SCHINASI G., 2000, « Financial stability in European Economic and Monetary Union », *in* C. GOODHART (éd.),

Which lender of last resort for Europe ?, Central Banking Publication.

RADCLIFFE REPORT, 1959, *Committee on the Working of Monetary System.*

RADELET S. et SACHS J., 1998, *The East Asian Financial Crisis : diagnosis, remedies, prospects*, Harvard Institute for International Economics.

REIFSCHNEIDER D. et WILLIAMS J., 2000, « Three lessons for monetary policy in a low-inflation era », *Journal of Money, Credit and Banking*, n° 11.

RZEPKOWSKI B. et DES S., 2000, « Le Currency Board de Hong Kong face aux crises spéculatives », lettre du CEPII, n° 186, janvier.

SAUNDERS A., 2000, « Low inflation : the behaviour of financial markets and inflation », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 32, n° 4, partie 2, novembre, p. 1058-1087.

SAYERS R., 1957, *Central Banking after Bagehot*, Oxford University Press.

SCHALING E., 1995, *Institutions and Monetary Policy. Credibility, Flexibility and Central Bank Independence*, Edward Elgar.

SCHWARTZ A.J., 1992, « Real and pseudo financial crises », *in* M. BORDO (éd.), *Financial Crises*, vol. I, part. I, reprint, Cambridge University Press.

SHILLER R.J., 1987, « Investor behaviour in the October 1987 stock market crash : survey evidence », *NBER Working paper*, n° 2446.

SMETS F., 1997, « Financial asset prices and monetary policy : theory and evidence », *BIS Working Papers*, n° 47, septembre.

SOROS G., 1998, *The crisis of global capitalism*, Public Affairs Press.

STIGLITZ J., 2003, *Quand le capitalisme perd la tête*, Fayard.

STIGLITZ J. et WEISS A., 1981, « Credit rationing in markets with imperfect information », *American Economic Review*, juin.

SVENSSON L., 1998, « Inflation targeting as a monetary policy rule », *NBER Working Paper*, n° 6790.

SVENSSON L., 1999, « Price stability as a target for monetary policy : defining and maintaining price stability », *NBER Working Paper*, n° 7276, août.

TAYLOR J. (éd.), 1999, *Monetary policy rules*, Chicago University Press.

TOBIN J., 1983, « Monetary policy : rules, targets and shocks », *Journal of Money, Credit and Banking*.

WICKSELL K., 1907, « The influence of the rate of interest on prices », *The Economic Journal*, mai.

WOJNILOWER A., 1980, « The central role of credit crunches in recent financial history », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2.

WOODFORD M., 2003, *Interest and prices*, Princeton University Press.

Table des matières

Introduction / L'instabilité intrinsèque de la finance 3

I Les crises de la globalisation financière

Les crises financières dans les pays développés 7
- Les crises sur les marchés d'actions, 7
- Les crises sur les marchés de dettes, 9
- Le rôle critique des banques dans l'instabilité financière, 12
- La fragilité des banques dans la transition à la finance de marchés, 13
- Crises bancaires au Japon et en France, 14
- Le miracle américain devant la montée des tensions financières, 17
- Un cycle financier atypique, 18

Les crises financières dans les pays émergents 23
- De la crise de la dette à l'ajustement structurel : l'origine de la libéralisation financière dans les pays émergents, 25
- La crise mexicaine de 1994-1995, 26
- La crise asiatique de 1997, 28
- La crise russe et l'ébranlement financier au cœur (août-octobre 1998), 31
- La crise argentine (octobre-décembre 2002), 34

II Le risque de système et les moyens de le prévenir

Risque de système et crises financières 36
- La définition du risque de système, 37
- Les sources du risque de système, 38

La prévention du risque de système 41
La diversité des structures financières au regard du risque de système, 42
Le dispositif prudentiel en chantier, 44
Les principes du contrôle prudentiel, 46
La gestion de crise : les multiples visages du prêteur en dernier ressort 50
L'art du prêteur en dernier ressort selon Bagehot, 51
La place du prêteur en dernier ressort dans la finance contemporaine, 52
Le prêteur en dernier ressort en Europe, 57
Le problème du prêteur en dernier ressort international, 61

III La politique monétaire

□ Encadré : *Petit glossaire de la politique monétaire, 66*
Monnaie exogène : le régime de la règle quantitative ou monétarisme 68
Fondements théoriques de la politique monétariste, 68
L'ancrage monétaire : une quête du Graal par la Bundesbank, 70
La quantité de monnaie : cible opératoire de la Bundesbank, 72
□ Encadré : *Définitions de l'objectif intermédiaire et interprétation des écarts selon la Bundesbank, 74*
La politique monétaire aux prises avec l'instabilité financière, 76
Monnaie endogène : le taux d'intérêt neutre et le régime du ciblage de l'inflation 77
Fondements théoriques de la doctrine adaptée à la monnaie interne : le modèle wicksellien, 79
Du taux d'intérêt neutre au ciblage de l'inflation, 81
Le ciblage de l'inflation en pratique 83
Règles et discrétion dans le ciblage de l'inflation, 83
Cadre institutionnel et procédures du ciblage de l'inflation, 86
□ Encadré : *Biais inflationniste, délais, persistance, 88*
Le ciblage de l'inflation au péril de l'instabilité financière 90
Indicateurs de déséquilibres financiers pour la politique monétaire, 91
Prise en compte de la fragilité financière dans le ciblage de l'inflation : le degré de dissonance, 93
Politique monétaire optimale à deux niveaux hiérarchiques, 95
□ Encadré : *Un modèle de ciblage de l'inflation prenant en compte la fragilité financière, 97*

La politique monétaire devant le risque de déflation 99
Incidences du plancher de taux nominal, 99
Leçons pour la politique monétaire, 103
La Banque centrale européenne et la Réserve fédérale 105
La Réserve fédérale, La Banque centrale européenne et le débat sur la politique monétaire élargie, 106

Conclusion / Pour une conception stratégique de la régulation monétaire 109

Repères bibliographiques tome 2 111