

# CRISES FINANCIÈRES ET CYCLE RÉEL :

## LE RÔLE DES IMPERFECTIONS

### DES MARCHÉS DU CRÉDIT

PATRICK ARTUS\*

Les liens existant entre la structure financière d'une économie et son évolution réelle, en particulier ses fluctuations cycliques, ont été étudiées depuis longtemps. Certes, pour la nouvelle école classique ou les tenants de la thèse de la neutralité à la Modigliani-Miller (1958), cette question ne se pose pas puisque le mode de financement n'a pas d'effet réel. Cependant, depuis la période de la crise des années trente, la possibilité que des imperfections des marchés financiers conduisent à une aggravation des crises cycliques a été évoquée. Fischer (1933) (repris par Tobin (1975), Minsky (1977), Kindleberger (1978), et plus récemment par Bernanke-Gertler (1987) évoque la thèse de la «debt-inflation» dans une crise cyclique, l'inflation est freinée et la dette réelle des agents emprunteurs s'accroît, ce qui freine l'investissement et la production et aggrave la crise. Cette idée se retrouve aussi chez Gurley et Shaw (1955) : les emprunteurs doivent avoir la capacité de réduire leurs dettes sans réduire leurs dépenses. Elle trouve également un soutien dans l'observation faite par Eichengreen et Sachs (1985) selon laquelle les dévaluations, et l'importation subséquente d'inflation, ont permis à cette époque la reprise de l'activité. À l'inverse, la sortie de la crise se ferait alors naturellement par l'inflation (Friedman (1986)).

Le rôle donné à la dette s'oppose à la thèse monétaire, défendue par exemple par Friedman et Schwartz (1963), selon laquelle c'est simplement la baisse de l'offre de monnaie qui est la cause de la crise. L'intervention du prêteur en dernier ressort permet alors de sortir de la crise par l'inflation et au prix d'inefficiences (les entreprises qui auraient dû faire faillite sont sauvées, Schwartz (1986)). Il s'oppose aussi aux tentatives d'explication de la crise basée sur le modèle ou les écrits keynésiens, dont on peut résumer les traits généraux :

- la baisse de l'inflation anticipée entraîne une hausse de la demande de monnaie, et des taux d'intérêt si l'offre de monnaie est maintenue constante (Hamilton (1987)).

\* *Chef de service des études économiques et financières, Caisse des dépôts et consignations.*

- la baisse de la demande autonome, domestique ou étrangère, joue un rôle important (Temin (1976), Haubrich (1990)).

- l'incertitude accrue entraîne une perte de confiance des entrepreneurs (Minsky (1975)).

- le taux d'intérêt réel ne baisse pas suffisamment pour soutenir l'investissement, en raison de la présence de la «*liquidity trap*».

Un rôle majeur joué par l'imperfection des marchés (Scheinkman-Weiss (1976), et particulièrement l'organisation du marché du crédit réapparaît dans les travaux récents.

L'examen des évolutions historiques doit aider à trancher entre les différentes théories en présence. Pour Bernanke (1983), les causes de la grande dépression des années trente ont été multiples : *debt-deflation* citée plus haut, faillites bancaires (seulement la moitié des banques en activité aux Etats-Unis en 1929 survivent en 1933), course aux dépôts, faillites des emprunteurs. Bernanke cite également le rationnement du crédit et - nous reviendrons sur ce dernier point qui est à la base de beaucoup de modèles d'amplification du cycle par les phénomènes financiers - la baisse de la valeur des garanties (hypothèques) que peuvent donner les emprunteurs, donc parallèlement de l'incitation qu'ils ont à bien utiliser les prêts (puisqu'en cas de faillite la perte est faible). C.D. Romer (1990) croit plutôt que la chute boursière a accru l'incertitude donc poussé à la réduction des achats irréversibles, comme ceux de biens durables ; mais Dominguez-Fair-Shapiro (1988) montrent que les consommateurs ne sont pas devenus pessimistes quant à leur revenu futur.

Mishkin (1978) met l'accent sur le déclin de la liquidité des consommateurs, qui met en danger leur solvabilité et les pousse à réduire leurs achats. Schwert (1989), analyse le lien entre cycle, crises financières et volatilité des cours boursiers. Il observe que la volatilité des cours des actions croît surtout après les crises financières, et n'est donc pas responsable de celles-ci. Par contre, le niveau des cours et les taux d'intérêt à court terme progressent avant les crises, alors que dépôts bancaires reculent : la perspective d'une récession accroît le risque des dépôts et celui propre aux entreprises emprunteuses, et elle est la cause majeure de crise.

Mishkin (1990) décrit l'ensemble des enchaînements défavorables qui surviennent lors d'une crise. Les emprunteurs sur lesquels il est difficile d'avoir une information fiable subissent une très forte hausse des taux débiteurs. La baisse de l'actif net des entreprises accroît les problèmes liés à l'asymétrie d'information, d'où une chute de l'investissement et de l'activité, renforcée par l'augmentation de l'incertitude. L'inquiétude grandit sur la liquidité des banques, ce qui implique des retraits de dépôts (voir aussi Gorton (1988), une constitution de réserves par les banques pour

faire face à ces retraits, ce qui diminue encore l'offre du crédit. Il y a finalement des faillites d'entreprises et de banques, et la révélation des banques qui ont fait des placements trop risqués.

Entre les deux guerres, les prix étaient très flexibles. Dans la période récente, marquée par des inerties nominales, les causes possibles des crises financières doivent être adaptées. Bernanke (1986) montre que si les prix sont rigides, les aléas financiers nominaux affectent l'offre réelle de crédit. De Long et Summers (1986) mettent en avant la mauvaise indexation des taux d'intérêt nominaux sur l'inflation, qui provoque une hausse des taux d'intérêt réels dès que la hausse des prix ralentit ; cependant, pour la période contemporaine et à la différence des années trente, ils ne mettent pas en évidence d'effet de crises financières sur la variance du PNB, donc d'effet réel des «paniques».

Au total, il paraît cependant difficile de ne pas faire jouer un *rôle important à l'offre de crédit et au comportement des banques* dans le déroulement des cycles réels, et ce à toutes les époques (Calomiris-Hubbard (1989), Calomiris-Hubbard-Stock (1986), Blinder-Stiglitz (1983)).

Il paraît clair en particulier que l'investissement, dans les crises, fluctue trop pour que ses mouvements ne puissent être expliqués que par les variations des taux d'intérêt réels. Nous devons donc, pour comprendre ce rôle, examiner la nature des contrats de prêts entre emprunteurs et intermédiaires financiers, et, pour ce faire, le plus simple est de suivre la théorie «moderne» de l'intermédiation et du crédit. Les contrats de prêts bancaires impliquent un rationnement du crédit demandé, un rôle particulier étant joué sur ce point par la richesse (la valeur nette) des entreprises, l'incertitude et les taux d'intérêt. Cela permettra de comprendre le lien qui apparaît empiriquement entre crises financières et fluctuations réelles : le contrat de prêt optimal entre un emprunteur et un intermédiaire financier implique, comme on le verra, soit une baisse de l'offre de crédit, soit une moindre incitation à réaliser des projets d'investissement en cas de récession.

Quelles sont les caractéristiques du contrat de dette optimal ? Si le coût d'observation de la situation des entreprises est fort, il n'est pas contingent à celle-ci, car il faudrait perpétuellement l'observer (Townsend (1979), Diamond (1984), Williamson (1987), Gale-Hellwig (1985)). Le contrat comporte donc un taux d'intérêt fixe indépendant de la situation conjoncturelle : si l'entreprise peut faire face au service de la dette, calculé à ce taux, elle verse les sommes correspondantes et il n'y a pas examen de sa situation ; si elle ne le peut pas, elle fait faillite, ses propriétaires perdent tout, et les prêteurs récupèrent l'actif net du coût d'examen et de l'éventuel coût de banqueroute (fermeture, réorganisation, coût légal...).

Les contrats optimaux de prêt dans le cas d'asymétrie d'information

peuvent faire apparaître du rationnement endogène du crédit, c'est-à-dire le fait que certains emprunteurs se voient refuser un prêt à un taux d'intérêt auquel ils accepteraient pourtant de s'endetter. Chez Jaffee-Russell (1976), le rationnement provient de ce que le prêteur (la banque) ne sait pas s'il a en face de lui un bon ou un mauvais emprunteur (qui va défaillir), et de ce qu'il a intérêt à rationner les bons pour éviter de prêter plus aux mauvais, une hausse du taux d'intérêt ne décourageant pas ces derniers.

Chez Stiglitz-Weiss (1981), l'incertitude porte sur le degré de risque de projets entrepris : il y a rationnement car augmenter le taux d'intérêt sélectionne les projets plus risqués en raison du caractère limité de la perte encourue par l'emprunteur en cas de faillite. Le modèle de rationnement du crédit a fait l'objet de nombreux développements (Blinder (1987), Williamson (1987), Fried-Howitt (1980). On peut noter celui de Smith (1983), qui montre que le gouvernement améliore le bien-être si en cas de rationnement par les prêteurs privés, il fait du crédit complémentaire au taux d'équilibre à ceux qui se présentent à lui à ce taux, en finançant cette opération par taxes. Mankiw (1986) exhibe quant à lui le très fort accroissement du rationnement qui peut avoir lieu si le taux d'intérêt sans risque progresse

92

Un point intéressant est la possibilité d'*éviter le rationnement de crédit en discriminant entre les emprunteurs*. On peut envisager :

- *l'existence de relations de long terme* entre prêteurs et emprunteurs. Chez Stiglitz-Weiss (1983), les banques peuvent refuser de prêter à nouveau à un emprunteur qui n'a pas fait face à ses obligations antérieures. Deux contrats optimaux apparaissent : l'un où effectivement la banque donne du crédit s'il n'y a pas eu défaut antérieurement (les «bons» emprunteurs ne sont pas rationnés), l'autre où les défaillants ont simplement un taux d'intérêt plus élevé. La continuité de la relation permet de discriminer. Le problème est évidemment que l'emprunteur rejeté ne puisse pas trouver un autre banquier qui lui fasse un prêt. On retrouve ici l'idée des «customer markets» (Bils (1989), Schmalensee (1982)) : le consommateur n'ayant pas d'incertitude quant au produit qui lui est vendu par son fournisseur habituel, il est attaché à celui-ci et subit un très fort coût s'il doit en changer ;

- le fait de proposer une multiplicité de *contrats de crédit* qui ne se différencient pas que par le taux d'intérêt, mais par d'autres caractéristiques (qui sont traitées comme fixes dans le modèle de Stiglitz et Weiss de 1981), telles que le montant de la *garantie hypothécaire* (Besanko-Thakor (1987), Chan-Thakor (1987), Bester (1985)), ou la *taille* du prêt bancaire (Milde-Riley (1989)).

Le rôle joué par la richesse des entreprises (la valeur initiale, les fonds

propres, ...) va d'abord provenir simplement de ce qu'une entreprise ayant beaucoup de fonds propres s'endette moins, est moins risquée et peut obtenir plus de crédit ; ensuite, de façon plus subtile, de ce qu'elle pourra souscrire des contrats de prêts plus avantageux où la garantie versée est plus forte ; enfin, si l'entrepreneur a le choix entre investir ou non, de ce qu'il peut être poussé à le faire s'il a plus de fonds propres et dépend moins du crédit. L'existence d'une garantie permet également de renégocier les contrats de dette, en évitant l'incitation à défaillir uniquement en vue d'obtenir une renégociation (Bester (1990)). La richesse n'est pas la seule variable qui influe sur le degré de rationnement : l'incertitude, le niveau des taux d'intérêt sans risque, le montant des coûts de faillite interviennent évidemment aussi.

*La richesse initiale dont dispose l'entreprise* peut jouer un rôle central dans la détermination de l'importance de l'inefficacité qui intervient en raison de l'asymétrie d'information. Donnons quelques exemples, tirés de la littérature :

- pour Bernanke-Gertler (1990), les entrepreneurs potentiels ont le choix entre investir leur richesse dans un projet non risqué et réaliser un projet (de montant donné) qui peut échouer ; dans le second cas, ils doivent subir un coût (évaluation du projet). Ils signent un contrat de prêt avec la banque, mais ne tireront le crédit que s'ils investissent. Plus le besoin d'emprunt est grand, plus l'entrepreneur est incité à faire des projets de rendement faible par rapport au rendement optimal social (le coût d'information asymétrique grandit) ; si la richesse est très faible, le besoin d'emprunt est grand, et l'entrepreneur peut n'avoir pas intérêt à subir le coût d'évaluation du projet : il renonce alors à investir, car le coût lié à l'asymétrie d'information rend le crédit bancaire trop cher ;

- pour Bernanke-Gertler (1986, 1987 et 1989), le mécanisme est similaire. Disposer d'un actif net initial important réduit le coût lié à l'asymétrie d'information. Il permet donc d'une part à l'emprunteur de choisir de réaliser un projet d'investissement risqué plutôt qu'un placement sans risque et d'autre part il réduit le rationnement du crédit (Framer (1984)) ;

- pour Gale (1989), disposer d'une richesse suffisante permet de déposer une garantie hypothécaire forte qui évite le rationnement (ce qui est formalisé par le fait que la probabilité d'obtention du prêt est de 1 pour tous les types d'emprunteurs) ; par contre, si la richesse est trop faible, elle contraint la garantie et les emprunteurs plus risqués sont rationnés. Le mécanisme est le même chez Calomiris-Hubbard (1988,1990) et Greenwald-Stiglitz (1988) ;

- pour Greenwald-Stiglitz (1989), un accroissement de l'actif net, d'une part accroît le rendement pour les prêteurs en cas de faillite, d'autre part diminue la zone où il y a faillite : ces deux raisons se cumulant, il conduit

à une réduction du taux d'intérêt contractuel demandé par les prêteurs, donc permet un surcroît d'investissement (voir aussi Farmer (1985)) ;

- chez Calomiris-Hubbard (1990), un autofinancement important permet de parvenir à un équilibre avec séparation complète des types d'emprunteurs (donc identique à l'équilibre avec information complète) ; en effet, un fort autofinancement accroît la perte en cas d'échec des projets risqués, et décourage d'emprunter les firmes ayant ces projets, qu'on peut alors distinguer des autres. Par contre, si l'autofinancement est faible, les types d'emprunteurs sont confondus et il y a rationnement.

La richesse (de forts fonds propres) permet donc de limiter ou d'éviter complètement le rationnement et de se rapprocher de la situation efficace de pleine information. Dans les périodes de récession, la richesse baisse. De plus, l'incertitude est accrue, les taux d'intérêt sont plus élevés. Tout pousse donc à ce que l'offre de crédit soit limitée.

S'il y a effectivement rationnement du crédit, *l'investissement des entreprises est contraint par l'offre de crédit et par l'autofinancement disponible*, à condition qu'elles ne puissent pas se tourner vers d'autres formes de financement comme les actions. Greenwald-Stiglitz-Weiss (1984) montrent que les bonnes entreprises ne peuvent pas émettre d'actions pour les raisons vues plus haut : la dette signalant les bonnes entreprises, les actions sont réservées aux mauvaises, et en émettre est un mauvais signal. Le modèle qu'ils développent montre que le coût du capital de l'entreprise dépend de son risque de faillite ; sa valeur nette chutant si elle émet des actions, la probabilité de faillite croît dans ce cas, ce qui réduit l'investissement.

Si le financement par actions est limité, il y a lien rigide entre investissement, crédit obtenu et profits en cas de récession, il y a à la fois plus d'incertitude et moins de richesse nette des entreprises, plus de risque de faillite donc un fort resserrement du rationnement du crédit qui accompagne la chute des profits et en renforce les effets : de plus, le risque de mauvaise classification des emprunteurs augmente, et les bons emprunteurs sont plus pénalisés que les autres (Stiglitz (1989)).

Ce résultat théorique est confirmé d'un point de vue économétrique par Fazzari-Hubbard-Petersen (1988) : la sensibilité de l'investissement au cash-flow et la liquidité est forte pour les entreprises qui distribuent peu de dividendes. Etant en effet contraintes par l'offre de crédit, elles conservent tous leurs profits.

Le lien cycle réel-activité financière ainsi mis en évidence peut évidemment être rendu plus complexe par l'intervention parallèle d'autres phénomènes évoqués plus haut : fuite devant les dépôts, hausse des taux d'intérêt, insolvabilité des consommateurs.

Ces diverses théories justifient un lien fort entre l'investissement et les

différents postes des bilans des entreprises. Une valeur nette (richesse nette) élevée permet d'investir davantage puisque, le risque de faillite étant réduit, l'offre de crédit est plus abondante ou se fait à un taux d'intérêt débiteur plus faible ; elle peut aussi inciter les dirigeants, qui présentent naturellement une forte aversion pour la faillite, à investir plus. Une dette forte a les effets opposés. Nous nous demandons dans la suite de cet article si on peut mettre en évidence d'un point de vue empirique ces deux effets dans le cas de la France et des Etats-Unis, pays pour lesquels l'excès d'endettement a souvent été évoqué comme frein à l'investissement.

Nous décrivons tout d'abord les évolutions historiques de l'investissement, de la profitabilité, de la croissance, des taux d'intérêt et des grandeurs patrimoniales dans ces deux pays avant d'examiner d'un point de vue économétrique les liens qui existent entre ces différentes variables.

## 2 - Evolutions historiques aux États-Unis et en France

Les graphiques 1 à 6 montrent l'évolution des grandeurs reliées à l'investissement dans le cas des Etats-Unis. Le taux de profit, quelle qu'en soit la définition, montre une évolution fortement cyclique il baisse dans les ralentissements de 1971, 1975-76, 1980-83 et 1991. La forte récession du début de la présidence Reagan conduit à un recul durable de la profitabilité, qui montre donc une tendance négative sur les trente dernières années.

95

Le taux d'intérêt réel (*graphique 1*) payé par les entreprises, qui est resté continûment faible du milieu des années 60 jusqu'à 1981, bondit au-dessus de 4% en 1982 et reste élevé depuis, la baisse du taux d'inflation compensant pratiquement celle du taux d'intérêt apparent nominal.

Ces deux évolutions du taux de profit et des taux d'intérêt réels conduisent à ce que la profitabilité (mesurée par taux de profit économique sur le capital - taux d'intérêt réel) est considérablement plus basse de 1982 à 1993 que de 1960 à 1981 (*graphique 2*).

Il n'est alors pas surprenant que le taux d'investissement marque aussi aux Etats-Unis une rupture autour de 1982 : croissance continue de 9 à 13% jusqu'en 1982, recul jusqu'à 9% de 1982 à 1993 (*graphique 3*). La croissance et la profitabilité doivent donc normalement contribuer significativement à l'explication de l'investissement aux Etats-Unis. Qu'en est-il des grandeurs patrimoniales ?

Le taux d'endettement des entreprises non financières (*graphique 4*) croît jusqu'en 1991 (il se retourne faiblement en 1992 et 1993), à l'exception des années 1977-1979 caractérisées par une forte croissance et une forte inflation (le prix du PIB augmente de 6,8% en 1977, 7,9% en 1978,

8,7% en 1979, 9,5% en 1980, 10% en 1981 avant de décroître brutalement). Cette évolution n'est pas contradictoire avec celle du taux d'investissement, qui marque un pic de 1979 à 1982 avant de reculer rapidement.

L'évolution des fonds propres<sup>1</sup> rapportés à la valeur ajoutée (*graphique 5*) montre aussi les effets de l'endettement (recul du ratio de fonds propres après 1982) et de l'inflation qui génère des plus values en capital et réduit la dette réelle nette entre 1976 et 1982.

Pour les Etats-Unis, on constate donc une évolution défavorable de la profitabilité et des ratios de bilan, masquée durant l'épisode inflationniste de la fin des années 70.

Dans le cas français, le taux de profit (qu'il soit évalué avant ou après versements d'intérêts) se comporte très différemment sur la décennie 70 et sur la décennie 80, selon le niveau et le mode de formation de l'inflation des deux périodes : inflation élevée et indexation sur les années 70, désinflation et modification du partage de la valeur ajoutée par la suite. Hors versements d'intérêts, la tendance est légèrement déclinante entre 1970 et 1981, puis nettement croissante. Le caractère cyclique existe mais n'est jamais particulièrement marqué (*graphique 7*).

96

Comme aux Etats-Unis, le taux d'intérêt réel apparent sur la dette des entreprises reste modéré tant que l'inflation est élevée, puis augmente fortement sur la première moitié des années quatre-vingt pour se maintenir ensuite à un niveau extrêmement élevé (entre 7,5% et 11%). Il y a cependant resserrement de l'écart avec le taux de profit sur l'ensemble de la période.

Dans le même temps, le taux d'investissement (*graphique 8*) connaît un déclin tendanciel, léger et surtout associé à la décennie 70. Les évolutions cycliques semblent plus marquées pour cette variable que pour le taux de profit.

Le taux d'endettement des entreprises (*graphique 9*) françaises a une évolution très différente de celui des entreprises américaines. Une tendance au déclin se manifeste de 1970 à 1989, avec cependant un fort retournement en 1983 et 1984, lorsque les taux d'intérêt réels augmentent. Lors du maintien de taux élevés entre 1985 et 1990, il y a désendettement marqué des entreprises (avec un effet de décréue des versements d'intérêts visible sur le *graphique 7*) avant un retournement très violent en 1991<sup>2</sup>. Ces évolutions correspondent à une progression sensible du taux d'investissement puis à sa décréue.

1 Calculés comme valeur du capital-dette nette.

2 Celui-ci reste cependant sujet à caution, les évolutions en flux ne confirmant pas la mesure retenue pour le stock d'endettement.

### 3 - Évidence empirique : le cas des Etats-Unis

Nous nous intéressons à deux variables, centrales dans l'analyse des effets patrimoniaux sur les décisions d'entreprises : le taux d'intérêt apparent payé sur la dette et le taux d'investissement. Les tests sont effectués sur la période 1961-1992, en données annuelles, pour les entreprises non-financières.

En théorie, le taux d'intérêt apparent croît avec le taux d'intérêt sans risque (sur les fonds d'Etat<sup>3</sup>) et avec le taux d'endettement, diminue avec la richesse nette ou la profitabilité, croît avec l'effort d'investissement. Nous introduisons aussi un effet autoregressif, pour tenir compte de l'inertie des effets des taux courants sur le taux apparent, due en particulier à la rotation lente des crédits à taux fixe.

Aucune des variables autres que les taux d'intérêt de marché n'a d'effet significatif sur le taux d'intérêt apparent des crédits aux entreprises (*Tableau 1*). On obtient tout juste un léger effet positif du taux d'investissement. Il ne semble pas que la profitabilité ou l'endettement aient le moindre effet sur les conditions débitrices. L'équation de base pour le taux d'investissement relie celui-ci à la croissance, au taux d'intérêt réel, à la profitabilité et au taux d'endettement. Nous avons essayé d'utiliser une variable de croissance anticipée, obtenue par prévision à l'aide d'une équation expliquant le taux de croissance par ses valeurs passés, l'inflation, la croissance mondiale. Cette variable n'a donné aucun résultat intéressant, et de manière classique, nous utilisons les valeurs courantes et passées du taux de croissance du PIB en volume.

Le Tableau 2 montre des résultats assez intéressants. L'écart entre le taux de profit économique et le taux d'intérêt réel (notre mesure de la profitabilité de l'investissement), et le taux d'endettement ont un effet significatif sur le taux d'investissement ; la croissance courante est à peine significative, ce qui évite le risque de simultanéité. La relation reste stable lorsqu'on exclut les années 60.

Sur la base de ces tests rudimentaires, il semble bien qu'aux Etats-Unis, il y ait un net effet de l'endettement sur l'investissement. L'effet à long terme d'une hausse d'un point du taux d'endettement sur le taux d'investissement varie de -0,5 à -0,7 selon les équations, ce qui est très élevé, si on considère que le taux d'endettement a crû de près de 20 points pendant les années 80<sup>4</sup>.

97

<sup>3</sup> Nous utilisons le taux d'intérêt des Fed Funds (taux au jour le jour) et le taux d'intérêt à 10 ans sur fonds d'Etat.

<sup>4</sup> Il faut cependant remarquer que les équations incorporent un trend, qui peut signifier qu'une partie de la hausse de l'endettement se situe dans une tendance de hausse de long terme neutre pour l'investissement.

Tableau 1  
 TAUX D'INTÉRÊT APPARENT SUR LES CRÉDITS AUX ENTREPRISES AUX ÉTATS-UNIS  
 DONNÉES ANNUELLES - 1961 A 1992

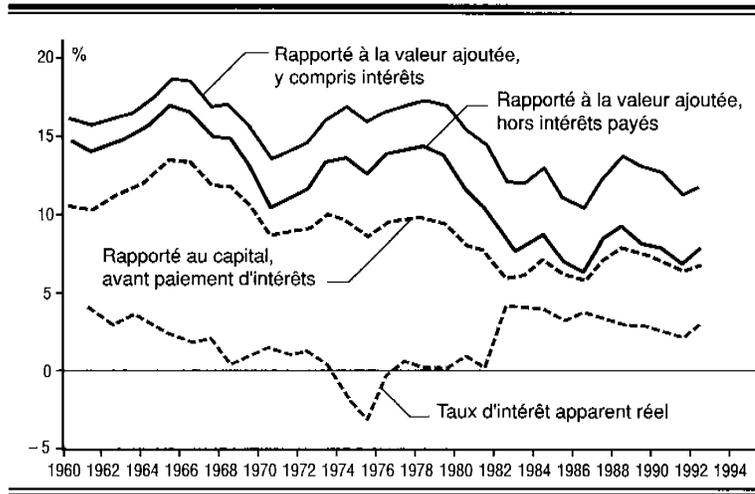
	Constante	Taux d'intérêt décalé d'un an	Taux d'investissement	Taux d'endettement	Taux de profit économique	Taux d'intérêt		R	DW	see (%)
						Fed Funds	10 ans			
(1)	1,88 (0,7)	0,30 (1,7)	0,06 (0,3)	-0,02 (1,0)	0,010 (0,1)	0,16 (2,1)	0,20 (1,3)	0,883	1,67	0,523
(2)	-0,62 (0,2)	0,29 (1,6)	0,21 (1,0)	-0,02 (0,6)	0,064 (0,7)	-	0,33 (2,2)	0,867	1,50	0,557
(3)	1,02 (0,4)	0,45 (3,3)	0,17 (0,9)	-0,02 (0,6)	-0,015 (0,2)	0,20 (2,8)	-	0,879	1,83	0,531
(4)	0,68 (0,4)	0,48 (4,1)	0,17 (0,9)	-0,012 (0,8)	-	0,19 (2,9)	-	0,884	1,88	0,521
(5)	0,49 (0,3)	0,25 (1,4)	0,26 (1,3)	-0,028 (1,4)	-	-	0,32 (2,2)	0,869	1,31	0,552

Tableau 2  
 TAUX D'INVESTISSEMENT AUX ÉTATS-UNIS  
 DONNÉES ANNUELLES - 1962 A 1992 sauf équation (5) : 1970-1992

	Constante	Taux d'investissement décalé d'un an	Taux de croissance du PIB		Taux de profit économique	Taux d'intérêt apparent réel	Taux d'endettement	Trend	R	DW	see (%)
			Année courante	Année précédente							
(1)	3,55 (1,7)	0,83 (10,7)	0,048 (10,7)	0,101 (4,8)	-0,019 (0,3)	-0,165 (2,9)	0,081 (3,4)	0,065 (3,8)	0,935	2,148	0,306
(2)	3,07 (2,9)	0,84 (12,4)	0,046 (2,1)	0,099 (5,2)	-	-0,153 (4,2)	-0,078 (4,0)	0,069 (3,8)	0,937	2,127	0,300
(3)	-0,01 (0,1)	0,90 (10,6)	0,020 (0,8)	0,074 (3,4)	0,128 (2,5)	-	-0,058 (2,2)	0,058 (3,0)	0,914	1,877	0,351
(4)	1,27 (1,0)	0,90 (12,0)	0,035 (1,5)	0,083 (4,2)	0,107* (3,6)	-0,107*	-0,072 (3,4)	0,073 (4,1)	0,929	1,962	0,319
(5)	1,96 (1,1)	0,87 (9,3)	0,032 (1,4)	0,094 (4,6)	0,088* (2,3)	-0,088*	-0,072 (3,1)	0,054 (2,8)	0,934	2,489	0,306

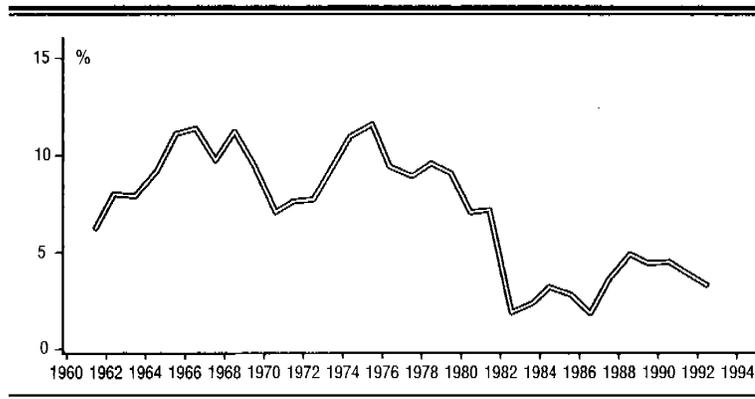
\* Variable de profitabilité construite comme taux de profit - taux d'intérêt réel

*Graphique 1*  
**Taux de profit aux États-Unis**

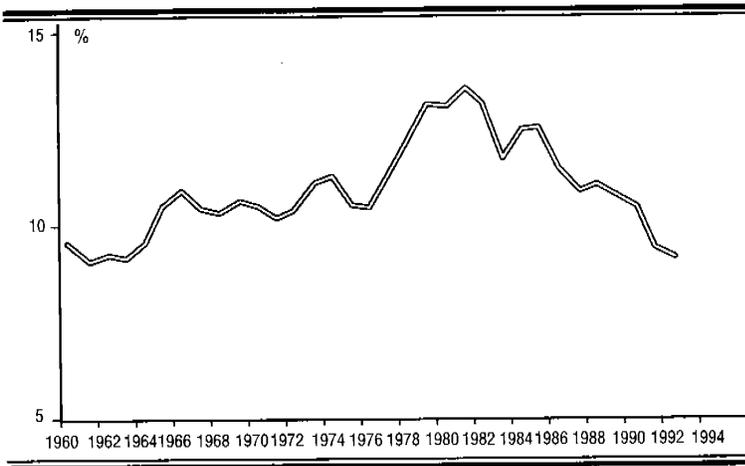


100

*Graphique 2*  
**Taux de profit aux États-Unis**

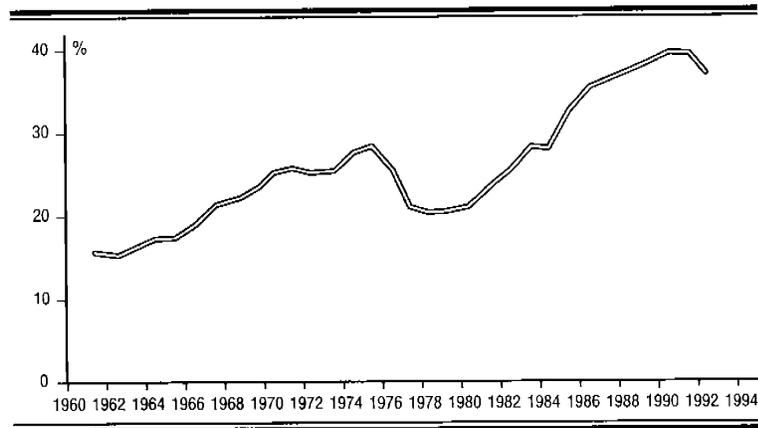


*Graphique 3*  
**Taux d'investissement aux États-Unis**

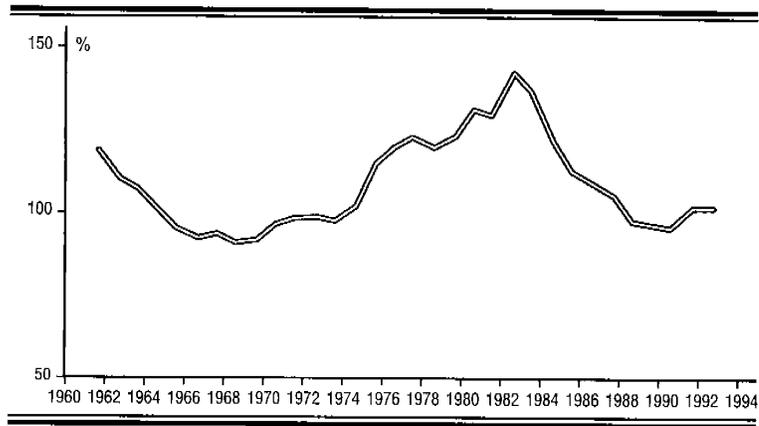


101

*Graphique 4*  
**Taux d'endettement des entreprises américaines**

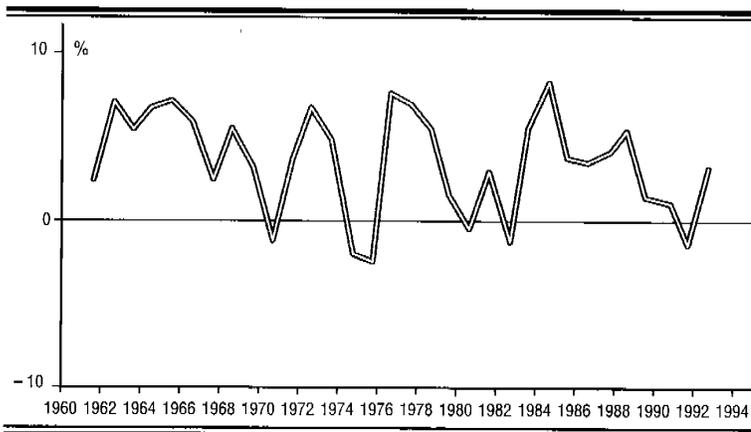


*Graphique 5*  
**Fonds propres / Valeur ajoutée (États-Unis)**

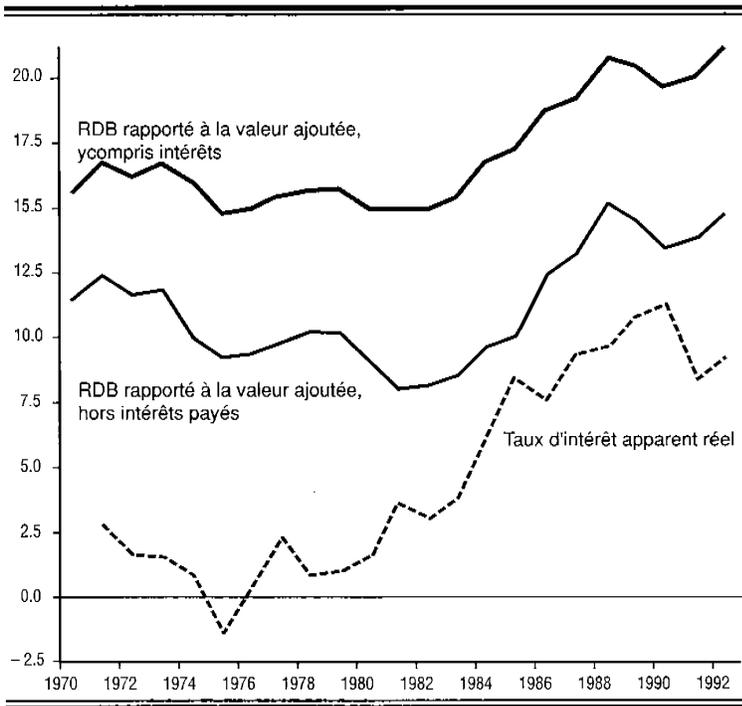


102

*Graphique 6*  
**Taux de croissance du PIB américain**

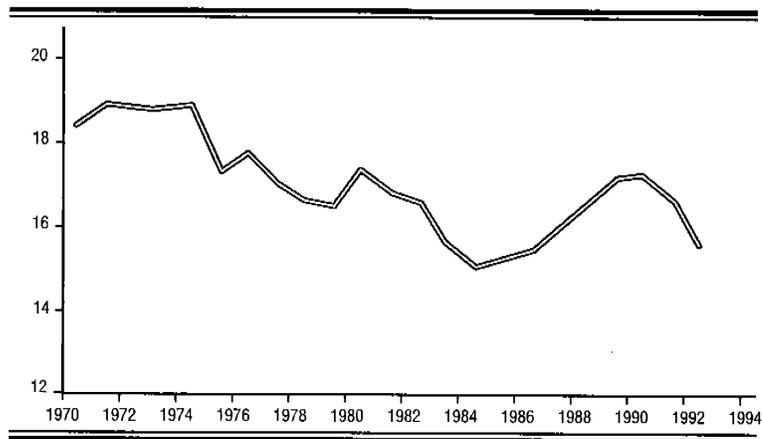


*Graphique 7*  
**Taux de profit en France**



Graphique 8

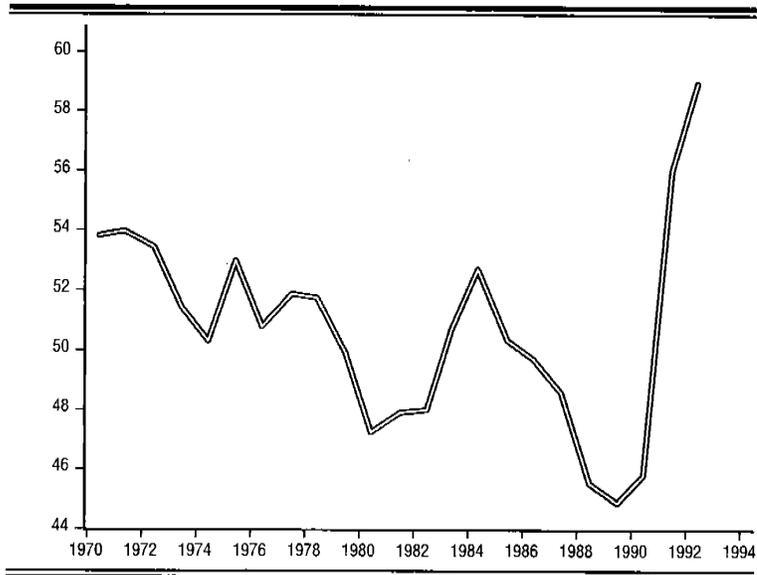
**Taux d'investissement en France**



104

Graphique 9

**Taux d'endettement des entreprises françaises**



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Akerlof G. (1984) «The Market for Lemons : Qualitative uncertainty and the Market Mechanism», *Quarterly Journal of Economics*, 84, p. 288-300.
- Bart J.R., Bartholomew P.F., Bradley M.G. (1990) «Determinants of Thrift Institution Resolution Costs», *Journal of Finance*, 45, 3, July, p.731-792.
- Bernanke B.S. (1983) «Non Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression», *American Economic Review*, June, p. 257-276.
- Bernanke B.S. (1986) «Alternative Explanations of the MoneyIncome Correlation», *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, XXV, p. 49-100.
- Bernanke B.S., Gertler M. (1986) «Agency Costs, Collateral and Business Fluctuations», *NBER Working Paper*, 2015, September.
- Bernanke B.S., Gertler M. (1987) «Financial Fragility and Economic Performance», NBER n° 2318, July 1990, *Quarterly Journal of Economics*, February, CV, p. 87-114.
- Bernanke B.S., Blinder A.S. (1988) «Credit, Money and Aggregate Demand», *American Economic Review*, March, Papers and Proceedings, p. 435-439.
- Bernanke B.S., Campbell J.Y. (1988) «Is there a Corporate Debt Crisis ?», *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, p. 83-139.
- Bernanke B.S., Campbell J.Y. (1989) «Agency Costs, Net Worth and Business Fluctuations», *American Economic Review*, 79, 1, March, p.14-131.
- Bensanko D., Thakor A.V. (1987) «Collateral And Rationing : Sorting Equilibria in Monopolistic and Competitive Credit Markets», *International Economic Review*, 28, 3 October., p. 671-689
- Bester H. (1985) «Screening Versus Rationing in Credit Markets with Imperfect Information», *American Economic Review*, 75, September, p. 850-855.
- Bester H. (1990) «The Role of Collateral in a Model of Debt Renegotiation», *EPR-ESF Working Paper, Network in Financial Markets*, n° 1, September.
- Bils M. (1989) «Pricing in a Customer Market», *Quarterly Journal of Economics*, CIV, 4, November, p. 699-718
- Blinder A., Stiglitz J. (1983) «Money, Credit Constraints and Economic Activity», *American Economic Review*, May, Papers and Proceedings, p. 297-302.
- Blinder A.S. (1987) «Credit Rationing and Effective Supply failures», *Economic Journal*, 97, June, p. 327-352.
- Calomiris C.W., Hubbard R.G. (1986) «The Farm Debt Crisis and Public Policy», *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 1986, p. 441-479.
- Calomiris C.W., Hubbard R.G. (1988) «Firm Heterogeneity, Internal Finance and Credit Rationing», *NBER Working Paper*, n° 2497, January et (1990). *Economic Journal*, 100, March, p. 90-104.
- Calomiris C.W., Hubbard R.G. (1989) «Price Flexibility, Credit Availability and Economic Fluctuations : Evidence from the United States. 1984-1989», *Quarterly Journal of Economics*, CIV, 3, August, p. 429-452.
- Calomiris C.W., Hubbard R.G. (1990) «Firm Heterogeneity, Internal Finance and Credit Rationing», *Economic Journal*, March.
- Chan Y.S., Thakor A. (1987) «Collateral and Competitive Equilibrium with Moral Hazard and Private Information», *Journal of Finance*, XLII, 2, June, p. 345-363.
- De Long J.B., Summers L.H. (1986) «The Changing Cyclical Variability of Economic Activity in the United States» in R.J. Gordon, *The American Business Cycle : Continuity and Change*, Chicago U. Press.
- Diamond D.W. (1984) «Financial Intermediation and Delegated Monitorings», *Review of Economic Studies*, 51, p. 393-414.

- Dominguez K.M., Fair R.C., Shapiro M.C. (1988) «Forecasting the Depression Harvard Versus Yale», *American Economic Review*, LXXVIII, p. 595-612.
- Eichengreen B., Sachs J. (1985) «Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930's», *Journal of Economic History*, 45, p. 925-946.
- Farmer R.E. (1984) «A new Theory of Aggregate Supply», *American Economic Review*, 74, December, p. 920-930.
- Farmer R.E. (1985) «Implicit contracts with Asymmetric Information and Bankruptcy : the Effect of Interest Rates on Lay offs», *Review of Economics Studies*, 52, July, p. 42, -442.
- Fazzari S.M., Hubbard R.G., Petersen B.C. (1988) «Financing Constraints and Corporate Investment», *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, p. 141-206.
- Fischer I. (1933) «The Debt-Deflation Theory of Great Depressions», *Econometrica*, October, p. 337-357.
- Fried J., Howitt P. (1980) «Credit Rationing and Implicit Contract Theory», *Journal of Money, Credit and Banking*, 12, August, p. 471-487.
- Friedman M., Schwartz A. (1963) «A Monetary History of the United States 1867-1960», *Princeton University Press*.
- Friedman B.M. (1986) «Increasing Indebtedness and Financial Stability in the United States» in Debt, *Financial Stability and Public Policy*, Federal Reserve Bank of Kansas City, p. 27-53.
- Gale D., Hellwig M. (1985) «Incentive Compatible Debt Contracts : the One Period Problem», *Review of Economics Studies*, 52, p. 647-663.
- Gale W.G. (1989) «Collateral, Rationing and Government Intervention in Credit Markets», *NBER Working Paper*, 3024, July.
- Gertler M., Hubbard R.G. (1989) «Taxation, Corporate Capital Structure and Financial Distress», *NBER Working Paper*, 3202, December.
- Gorton G. (1988) «Banking Panics and Business Cycles», *Oxford Economic Papers*, 40, p. 751-781.
- Greenwald B.C., Stiglitz J.E., Weiss A. (1984) «Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations», *American Economic Review*, 74, 2, May, *Papers and Proceedings*, p. 194-199.
- Greenwald B.C., Stiglitz J.E. (1988) «Information, Finance Constraints and Business Fluctuations» in M. Kahn, S.C. Tsiang, eds, *Oxford University Press*.
- Greenwald B.C., Stiglitz J.E. (1989) «Financial Market Imperfections and Productivity Growth», *NBER Working Paper*, 2945, April.
- Greenwald B.C., Stiglitz J.E. (1990) «Asymmetric Information and the New Theory of the Firm : Financial Constraints and Risk Behavior», *NBER Working Paper*, 3359, May.
- Gurley J., Shaw E. (1955) «Financial Aspects of Economic Development», *American Economic Review*, 45, September, p. 515-538.
- Hamilton J.D. (1987) «Monetary Factors in the Great Depression», *Journal of Monetary Economics*, 19, 2, March, p. 145-170.
- Haubrich J.G. (1990) «Non Monetary effects of Financial Crises : Lessons from the Great Depression in Canada», *Journal of Monetary Economics*, 25, 2, March, p. 223-252.
- Hendershott P.H., Shilling J.D. (1990) «The Continued Interest Rate Vulnerability of Thrifts», *NBER Working Paper*, 3415, August.
- Jaffee D.M., Russel T. (1976) «Imperfect Information, Uncertainty and Credit Rationing», *Quarterly Journal of Economics*, XC, p. 651-666.
- Kane E.J. (1990) «Principal Agent Problems in S&L Salvage», *Journal of Finance*, 45, 3, July, p. 755-764.
- Kindleberger C.P. (1978) «Manias, Panics and Crashes : a History of Financial Crises», *Basic Books*, New York.

- Mankiw N.G. (1986) «The Allocation of Credit and Financial Collapse», *Quarterly Journal of Economics*, 101, August, p. 455-470. Mitle H., Riley J.G. (1989) «Signaling in Credit Markets», *Quarterly Journal of Economics*, CIII, February, p. 101-130.
- Minsky H.P. (1975) «John Maynard Keynes», *Columbia University Press*, New York.
- Minsky H.P. (1977) «A Theory of Systemic Fragility» in E.J. Altman, A.W. Sametz eds, *Financial Crises : Institutions and Market in a Fragile Environment*, Wiley.
- Mishkin F. (1978) «The Household Balance Sheet and the Great Depression», *Journal of Economic History*, 38, December, p. 918-937.
- Mishkin F.S. (1990) «What does the Term Structure tell us about Future Inflation ?», *Journal of Monetary Economics*, n° 25, p. 77-95.
- Modigliani F., Miller M. (1958) «The Cost of Capital Corporation Finance and the Theory of Investment», *American Economic Review*, 48, June, p. 261-297.
- Romer C.D. (1990) «The Great Crash and the Onset of the Great Depression», *Quarterly Journal of Economics*, CV, 3, Août, p. 597-624.
- Scheinkman J., Weiss L. (1986) «Borrowing Constraints and Aggregate Economic Activities», *Econometrica*, 54, January, p. 23-46.
- Schmalensee R. (1982) «Product Differentiation Advantages of Pioneering Brands», *American Economic Review*, LXXII, p. 349-365.
- Schwartz A.J. (1986) «Real and Pseudo-Financial Crises» in F. Capie et G.E. Wood, *Financial Crises and the World Banking System*, MC Millau, Londres, p. 11-31.
- Schwert G.W. (1989) «Business Cycles, Financial Crises and Stock Volatility», *NBER Working Paper*, 2957, May.
- Schwert G.W. (1989b) «Stock Volatility and the Crash of 87», *NBER Working Paper*, 2954, March.
- Sharpe S.A. (1990) «Asymmetric Information, Bank Lending and Implicit Contracts : a Stylized Model of Customer Relationships», *JF*, September, p. 1069-1087.
- Smith B. (1983) «Limited Information, Credit Rationing and Optimal Government Lending Policy», *American Economic Review*, June, p. 305-318.
- Stiglitz J.E., Weiss A. (1981) «Credit Rationing in Markets with Imperfect Information», *American Economic Review*, 71, June, p. 393-410.
- Stiglitz J.E., Weiss A. (1983) «Incentive Effects of Terminations: Applications to the Credit and Labor Markets», *American Economic Review*, December, p. 912-927.
- Stiglitz J.E. (1989) «Money, Credit and Business Fluctuations», *NBER Working Paper*, n° 2823, January.
- Temin P. (1976) «Did Monetary Forces Cause the Great Depression ?», *Norton*, New York.
- Tobin J. (1975) «Keynesian Models of Recession and Depression», *American Economic Review*, 65, May, p. 195-202.
- Townsend R. (1979) «Optimal contracts and Competitive Markets with Costly State Verification», *Journal of Economic Theory*, XXI, p. 265-293.
- Williamson S.D. (1987) «Costly Monitoring, Optimal Contracts and Equilibrium Credit Rationing», *Quarterly Journal of Economics*, February, 102, p. 135-145.
- Williamson S.D. (1987b) «Financial Intermediation, Business Failures and Real Business Cycles», *Journal of Political Economy*, 95, p. 1196-1216.