

V

ariables patrimoniales dans les décisions d'investissement et de consommation

Patrick ARTUS

Direction générale des études -
Banque de France

172

Les évolutions financières récentes poussent à s'interroger sur l'intensité des liens qui existent entre les décisions réelles (nous nous concentrerons sur les choix des niveaux de consommation des ménages et d'investissement des entreprises) et le niveau ou la structure de la richesse — essentiellement financière — des agents économiques. Avant la chute boursière d'octobre 1987, les points marquants de ces évolutions étaient les suivants :

■ plus-values boursières importantes dans tous les pays en raison de la hausse des cours ; en France, le mouvement de hausse survient en 1983, les cours étant multipliés par 4,1 de fin 1982 à fin 1986 ; la plus-value cumulée de 1983 à 1986 représente 23,2 % du revenu disponible moyen annuel des ménages pendant cette période (soit une plus-value annuelle moyenne équivalant à près de 6 % du revenu, ce qui est considérable) ;

■ hausse du cours des obligations en raison de la baisse des taux d'intérêt à long terme, qui débute en France en 1983, et s'accélère en 1985 et 1986. De la fin de 1982 à la fin de 1986, le taux long est réduit de 6,9 points ; ceci procure aux ménages une plus-value cumulée (toujours de 1983 à 1986) équivalente à 5,2 % du revenu disponible annuel moyen.

■ remontée de la profitabilité et amélioration de la structure de financement des entreprises due essentiellement au freinage des salaires réels ; le salaire réel (déflaté par le prix de production) baisse en France de 1,1 % en 1984, augmente de 1,2 % en 1985 et 3,5 % en 1986, soit une augmentation au total de 3,6 % alors que la productivité du travail progresse de 8,2 % sur la même période.

Le taux de marge des entreprises (excédent d'exploitation sur valeur ajoutée) passe de 24 % en 1982 à 28,1 % en 1986, le taux d'autofinancement remontant de 64 à 85 %. La dette des entreprises est en 1986 égale à 26 % de leurs fonds propres, ce qui est le niveau le plus bas atteint depuis le début des années soixante-dix ; les intérêts versés représentent cependant toujours une fraction importante de l'excédent

d'exploitation (34 % en 1986 contre 41 % en 1981, mais 30 % en 1978), en raison du niveau élevé des taux d'intérêt.

■ mouvement de désinflation (le taux d'inflation passe de 14 % en 1981 à 2,1 % en 1986) qui alourdit la charge réelle de la dette des entreprises mais réduit le prélèvement inflationniste sur les avoirs liquides nets des ménages. Le prélèvement sur les liquidités passe d'un montant équivalent à 9,4 % du revenu disponible en 1981 à 1,5 % en 1986 ; dans le même temps, l'allègement de dette des ménages procuré par l'inflation passe de 5,1 % à 0,9 % du revenu disponible.

■ l'endettement de l'État s'est accru en raison de l'importance des déficits publics qui ne sont réduits à partir de 1984-1985 qu'au Japon et en RFA et du niveau élevé des taux d'intérêt. En France, le ratio dette/PIB est passé de 14,4 % en 1978 à 23,9 % en 1986, ce qui représente un accroissement rapide mais un niveau extrêmement bas par rapport aux autres pays (ce ratio vaut 50 % aux États-Unis, 69 % au Japon, 42 % en RFA, 108 % en Italie, 58 % au Royaume-Uni). Les intérêts sur la dette atteignent en 1986 8,3 % du total des dépenses de l'État.

Des questions cruciales

Les questions que posent ces évolutions sont les suivantes : dans quelle mesure les plus-values réalisées sur leurs portefeuilles et la réduction des prélèvements inflationnistes ont-elles poussé les ménages à consommer davantage depuis 1983, et, à l'inverse, quel effet sur le taux d'épargne faut-il attendre de la crise boursière de l'automne 1987 ? L'excès d'endettement des entreprises après les chocs pétroliers et le rétablissement ultérieur de leur situation financière ont-ils exercé une influence significative sur l'investissement ? La forte progression des cours boursiers, en réduisant le coût du financement par actions et en valorisant le capital accumulé, a-t-elle stimulé l'investissement, ce qui impliquerait qu'on devrait en observer un ralentissement après la chute récente des cours ? Enfin, y a-t-il un fort effet d'éviction lié au développement de la dette publique, en particulier parce que les agents économiques privés anticiperaient qu'il faudra dans le futur payer les intérêts sur cette dette et la rembourser ?

173

Il est en effet tentant d'attribuer à l'accroissement de l'endettement qui apparaît à la fin des années soixante-dix la chute du taux d'investissement des entreprises (qui passe de 19,3 % en 1980 à 16,6 % en 1984 puis se maintient à ce bas niveau) ; de même, on peut être poussé à rapprocher la chute du taux d'épargne des ménages (de 20,4 % en 1978, son point haut, à 14 % en 1986) de l'ampleur des plus-values qu'ils réalisent sur leurs actifs financiers. Ces questions sont cruciales pour comprendre les évolutions économiques récentes et prévoir les développements futurs. Pour y répondre, nous allons analyser les arguments théoriques qui fondent l'existence de liens entre les décisions réelles et la situation patrimoniale des ménages et des entreprises, puis faire le bilan des travaux économétriques visant à trancher entre les théories parfois contradictoires et à mesurer l'intensité de ces liens.

CONSOMMATION

À la différence de ce qui se passe pour l'investissement, le rôle de la richesse dans la décision de consommation des ménages a été mis en évidence depuis de nombreuses années, depuis que Ando-Modigliani (1957) et Brumberg-Modigliani (1954) ont proposé le modèle de cycle de vie dans lequel le consommateur maximise son utilité sur sa durée de vie ; ce qui fait dans le modèle le plus simple dépendre sa consommation de son revenu du travail (richesse humaine) et de sa richesse

2/LA CRISE: CAUSES ET CONSÉQUENCES

nette (financière, immobilière,...) initiale. Sous des hypothèses assez fortes (même utilité pour les individus d'une même classe d'âge, fonction d'utilité invariante dans le temps, même durée de vie et de travail pour tous...), on peut agréger cette relation individuelle pour parvenir à une relation agrégée du même type. Le paramètre essentiel pour expliquer le taux d'épargne et le rapport épargne/revenu est, dans ce modèle, la durée de la retraite, puisque les individus accumulent de la richesse pendant qu'ils travaillent pour pouvoir maintenir leur niveau de consommation après avoir pris leur retraite. Si l'économie est stationnaire (sans croissance réelle ou démographique) le taux d'épargne agrégé est nul (la richesse est constante), puisque la désépargne des individus à la retraite compense l'épargne des plus jeunes. Lorsque l'économie croît à taux constant, le taux d'épargne est d'autant plus élevé et le rapport richesse/revenu d'autant plus faible que le taux de croissance est grand (une croissance plus rapide implique un effort d'épargne plus important pour maintenir la richesse sur le chemin de croissance équilibrée, mais permet de consommer plus aujourd'hui car les revenus seront plus élevés demain)¹. La dépendance du taux d'épargne vis-à-vis du taux d'intérêt n'est par contre pas claire, effet de richesse et de substitution s'opposant.

Substitution intertemporelle de consommation

La prise en compte explicite, dans le modèle de cycle de vie, de l'arbitrage entre consommation aux différentes périodes et placements financiers est la base du modèle de substitution intertemporelle de consommation (Breedon (1979), Hansen-Singleton (1983), Hall (1985)). Une des conséquences de ce type de comportement de consommation des ménages est le fait que les variations transitoires, permanentes ou futures des politiques économiques ont des effets différents. Barro (1981) montre qu'une hausse transitoire des impôts ne change que très peu la consommation, puisqu'elle est répartie sur toute la chronique des consommations futures; si elle finance une hausse transitoire des dépenses publiques, elle aboutit à une hausse de demande, donc de taux d'intérêt pour rétablir l'équilibre; par contre, une hausse anticipée permanente des impôts et des dépenses de l'État réduit fortement la consommation et laisse la demande inchangée. Blanchard (1984) et Turnovsky (1985) montrent qu'une hausse anticipée des dépenses publiques provoque une anticipation de hausse du taux d'intérêt à court terme, c'est-à-dire une hausse du taux d'intérêt à long terme dès aujourd'hui, qui réduit l'activité. Judd (1985) combine une hausse des impôts aujourd'hui et une baisse ultérieure des dépenses publiques afin de respecter la contrainte de solvabilité de l'État; la baisse des impôts fait progresser la consommation et il y a hausse d'intérêt et baisse de l'investissement pour assurer l'équilibre du marché des biens.

Neutralité ricardienne

Le modèle de substitution intertemporelle de consommation fait donc dépendre celle-ci de la valeur présente des revenus futurs, c'est-à-dire de la richesse, tant humaine que financière. La question de la perception de ces dernières est donc cruciale lorsqu'on veut utiliser le modèle. Alors que Blinder et Solow (1973) avancent qu'il n'y a pas d'éviction lorsque les dépenses publiques sont financées par emprunt puisque les ménages prennent en considération les intérêts futurs qu'ils vont recevoir, au contraire, dans un article célèbre, Barro (1974), partant de la contrainte intertemporelle de solvabilité du gouvernement² et supposant que les consommateurs décident de leur consommation en prenant pleinement en compte la situation

1—Babeau (1983) explicite les conditions de stabilité du rapport richesse/revenu à long terme.

2— Cf. par exemple D'Autume-Michel (1985).

de leurs héritiers, défend la thèse de la neutralité (dite ricardienne) : les consommateurs rationnels savent qu'eux-mêmes ou leurs héritiers devront payer des impôts pour assurer le service de la dette ; ceci implique que leur revenu actualisé baisse d'un même montant lorsque l'État augmente ses dépenses, qu'elles soient financées par impôt ou par emprunt, et que le total de la consommation et des dépenses publiques reste inchangé.

La réalité ou non de l'hypothèse de neutralité ricardienne, c'est-à-dire d'absence d'effet d'un transfert dans le temps de revenu qui laisse inchangée la richesse humaine (le revenu actualisé) a été l'objet de nombreux débats essentiellement dans deux domaines : les retraites de Sécurité sociale et le financement par emprunt du déficit budgétaire.

NEUTRALITÉ RICARDIENNE ET RETRAITES DE SÉCURITÉ SOCIALE

S'il y a neutralité, en principe le passage d'un système complètement privé de retraites (avec épargne pendant la période d'activité comme dans le modèle traditionnel de cycle de vie) à un système organisé par répartition devrait être sans effet sur le taux d'épargne : le surcroît de retraites compense dans le revenu actualisé les cotisations versées, ou même, ce qui est l'argument de Barro (1976), les cotisations se substituent aux transferts entre générations par lesquels les enfants aidaient leurs parents à la retraite. Différents arguments ont été avancés pour expliquer que la création d'un système organisé de retraites puisse cependant avoir des effets sur l'épargne :

- ce système conduirait à un avancement de l'âge de la retraite, donc à un surcroît d'épargne (Feldstein, 1974, Boskin - Hurd, 1978) ; de plus, la « richesse de Sécurité sociale » (la valeur actualisée des droits à la retraite) n'est pas négociable, ce qui pousse aussi à épargner davantage ;
- il n'y a pas neutralité car le taux de rendement des cotisations (égal à la hausse des salaires) est différent du taux de rendement du placement de l'épargne (Feldstein, 1987) ;
- la durée de vie est incertaine (Abel, 1984) ; il s'ensuit que la retraite organisée procure une assurance contre cette incertitude puisque les retraites sont versées jusqu'au décès ; si un tel système existe, il y a donc réduction de l'épargne (Hubbard, 1984) ;
- certains individus butent sur une contrainte de liquidités (par exemple l'obligation d'avoir un actif net positif continûment), ce qui fait disparaître la perfection des marchés financiers et rend un rôle au profil temporel du revenu (Hayashi, 1985), (Hubbard-Judd, 1987) ; la perception des cotisations sociales réduit alors la consommation des individus contraints.

175

NEUTRALITÉ RICARDIENNE ET DETTE PUBLIQUE

Comme dans le cas de la richesse de Sécurité sociale, un certain nombre de facteurs existent qui pourraient expliquer que la dette publique soit considérée comme de la richesse par les consommateurs, bien que cette situation soit exclue par l'hypothèse de neutralité :

- l'existence de consommateurs sans enfants indifférents à leur héritage ;
- le fait que dans l'économie en croissance, une augmentation de la dette nette génère de la richesse nette si le taux de croissance est supérieur au taux d'intérêt, car il n'y a alors pas besoin de taxes supplémentaires pour payer les intérêts de la dette (argument erroné avancé par Barro, 1976) ;
- le fait que les transferts entre générations ne sont pas de parfaits substituts à la

2/LA CRISE : CAUSES ET CONSÉQUENCES

richesse, ou que les taux de taxe de ceux qui paient les impôts et de ceux qui détiennent les titres sont différents (Carmichael, 1982);

■ à nouveau le fait qu'il y a des contraintes de liquidité : le financement des dépenses publiques par emprunt permet aux consommateurs contraints de consommer davantage puisque les taxes sont reportées à plus tard (Hubbard-Judd, 1986);

■ le fait que les consommateurs sont myopes ou non rationnels; une version sophistiquée de cette thèse est développée par Blanchard (1985): les agents ont une durée de vie finie avec une probabilité constante de mourir à chaque période, et ils ne s'intéressent pas à leurs héritiers; si on accroît les dépenses publiques aujourd'hui, la probabilité pour chaque agent qu'il soit mort lorsque les taxes seront levées est non nulle ce qui explique qu'il accroisse sa consommation; dans le même ordre d'idées, on a mis en avant la différence d'horizon temporel entre le gouvernement et le secteur privé (Haque, 1987).

Après avoir passé en revue les aspects théoriques du modèle de cycle de vie, nous allons examiner quelques tests empiriques qui ont été faits du modèle de cycle de vie et de l'hypothèse de neutralité avant de nous poser la question de l'intensité de l'effet de la richesse sur la consommation.

TESTS ÉCONOMÉTRIQUES DU MODÈLE DE CYCLE DE VIE

La première conséquence du modèle de cycle de vie est en théorie la désépargne après l'âge de la retraite; cependant la désépargne observée est très faible sinon nulle (King - Dicks - Mireaux, 1982), ce qui peut s'expliquer par l'importance donnée à l'héritage transmis ou par l'incertitude sur la durée de la retraite (Kotlikoff - Summers, 1981).

Hall (1978) montre que sous l'hypothèse d'anticipations rationnelles, le modèle de cycle de vie implique que la consommation courante ne dépend que de la consommation décalée (de la période précédente) et des « surprises » (variations non anticipées) affectant le revenu permanent, puisque la consommation précédente suivait les revenus futurs anticipés rationnellement, c'est-à-dire en intégrant toute l'information alors connue. Ce n'est que si cette information change que le niveau de revenu permanent est modifié. La variation de consommation ne répond donc qu'à la variation non anticipée de revenu courant, dans la mesure où elle indique une modification des revenus futurs et du revenu permanent, et pas à la variation anticipée du revenu; or on observe souvent une réponse excessive de la variation de consommation à celle du revenu (Hall - Mishkin, 1982) qui est expliquée soit par la présence de contraintes de liquidité déjà discutées (Hayashi, 1985, Flavin, 1985, même si Bernanke, 1984, rejette l'existence d'un tel effet) soit par le fait (qui est une autre imperfection des marchés financiers) que le taux de rendement marginal sur les actifs décroît avec la richesse (le taux d'intérêt est par exemple d'autant plus élevé qu'on est plus endetté), ce qui explique que la variation de consommation est plus forte quand le revenu anticipé croît beaucoup car le taux d'intérêt est alors plus bas (Altonji - Siow, 1987).

Des résultats contradictoires

Dans cette optique (initiée par Hall), le test du modèle de substitution intertemporelle de consommation devient celui des conditions du premier ordre d'optimalité pour le choix intertemporel de dépenses (et éventuellement de loisir ou d'offre de travail) du consommateur, qui expriment qu'en espérance, le rapport entre les utilités marginales de la consommation à deux périodes successives est égal au taux d'intérêt réel et que celui entre les utilités marginales du travail est égal au taux d'intérêt nominal corrigé de la hausse du salaire. Les expérimentations économétriques donnent des résultats contradictoires: Seater - Mariano (1985) acceptent l'hypothèse

de substitution intertemporelle, Hayashi (1982) parvient à des résultats ambigus, tandis que Hall (1982), Flavin (1981), Mankiw - Rotemberg - Summers (1985) la rejettent. Dans le cas de la France, Benabou (1985) rejette définitivement l'idée qu'il y a arbitrage intertemporel portant sur la durée de travail (de loisirs), l'accepte peut-être pour la consommation. Il obtient une très faible aversion des ménages pour le risque, qui implique une très forte sensibilité du taux de croissance anticipé de la consommation au taux d'intérêt réel.

TESTS ÉCONOMÉTRIQUES DE L'HYPOTHÈSE DE NEUTRALITÉ RICARDIENNE

La neutralité ricardienne paraît être une hypothèse très forte, mais de façon curieuse, beaucoup de tests économétriques poussent à l'accepter (Seater, 1985, Kormendi, 1983, qui trouvent que les taxes futures sont effectivement prises en compte, Aschauer, 1985, Evans, 1985 & 1987, qui n'obtient aucun effet des déficits publics présents, passés ou futurs sur le taux d'intérêt).

D'autres résultats sont plus négatifs : Blinder (1981) montre qu'une baisse transitoire des impôts est traitée pour 50 % comme un accroissement effectif de revenu et pour 50 % comme un *alea* non permanent ; Feldstein (1982) trouve que la richesse de Sécurité sociale (la somme actualisée des retraites qu'auront les individus) a un effet sur la consommation. Diamond et Hausman (1984) obtiennent une substituabilité imparfaite entre richesse de Sécurité sociale et autres formes de richesse, puisqu'un accroissement de 1 dollar de la première ne réduirait les secondes que de 30 à 50 cents ; Graham J. (1987) ne trouve aucun effet du niveau de prestations de Sécurité sociale rapporté au revenu sur le taux d'épargne privé, et obtient un très léger effet négatif de cette variable sur l'épargne de la nation. Hubbard (1986) trouve que la richesse en retraites privées réduit moins la richesse hors retraites que la richesse sous forme de retraites de Sécurité sociale, et évoque comme cause le risque afférent aux retraites privées, leur sous-indexation... ; Kessler - Perelman - Pestieau (1986) réalisent, pour l'ensemble des pays de l'OCDE, le test de neutralité ricardienne proposé par Buiter - Tobin (1979) et Koskela - Viren (1983) ; s'il y a neutralité, la variable de revenus qui influence la consommation est le revenu national moins les dépenses publiques, soit encore le revenu national d'où sont déduits les impôts et le déficit budgétaire³. Ils sont amenés à rejeter l'hypothèse de neutralité puisqu'ils obtiennent le résultat suivant : une hausse de 1 du revenu national accroît à long terme la consommation de 1,04 ; une hausse de 1 des impôts la réduit de 1,20 ; une hausse de 1 du déficit budgétaire de 0,30 : les taxes futures ne sont donc que très partiellement prises en compte. De même, Poterba et Summers (1987) montrent que les mesures fiscales préannoncées et anticipées ont cependant un effet sur la consommation au moment de leur mise en œuvre.

177

QUEL EFFET DE LA RICHESSE SUR LA CONSOMMATION ?

Nous nous sommes jusqu'à présent posé la question de la définition de la variable de richesse à introduire dans la consommation : inclut-elle les droits à retraite, la dette publique, intègre-t-elle correctement les revenus futurs ? Comme nous l'avons vu, la réponse à ces questions reste ambiguë, puisque des résultats contradictoires ont été obtenus.

Nous examinons maintenant des travaux économétriques où la richesse en début de période est introduite dans l'équation de consommation, afin d'obtenir une estimation des effets des variations de richesse sur la dépense des ménages.

3— Ceci suppose de fait qu'il n'y a pas de financement monétaire d'une partie du déficit, puisqu'il ne faut, en théorie, soustraire que la fraction du déficit couverte par émission d'emprunt.

2/LA CRISE: CAUSES ET CONSÉQUENCES

En ce qui concerne les États-Unis, Blinder-Deaton (1985) décomposant la richesse entre richesse décalée (de la période précédente), anticipée et non anticipée, trouvent que seule la dernière composante a un effet sur la consommation ; de 25 à 40 % de la partie non anticipée de la richesse (une épargne ou des plus ou moins-values exceptionnelles) serait consommée à long terme ; ils rejettent l'hypothèse d'exclusion de la dette publique de la richesse, et donc la neutralité barro-ricardienne ; ils concluent par contre que le stock de biens durables ne doit pas y être inclus. Dans le modèle MPS (Brayton-Mauskopf, 1986), 3,8 % de la valeur des actions détenues et 7,5 % du reste de la richesse nette est consommé chaque année. Pour le Royaume-Uni, Patterson - Harnett - Robinson - Ryding (1987) trouvent qu'à long terme l'élasticité de la consommation à la richesse nette réelle est de 0,33. (Dans leur travail initial sur le modèle à correction d'erreurs, Hendry et Von Ungern-Sternberg, 1981, obtiennent une élasticité de la consommation à la valeur des seuls actifs liquides de 0,44).

Le rapport richesse nette sur consommation étant d'environ 9 en moyenne au Royaume-Uni, ceci correspond à ce que, à long terme, 3,6 % de la richesse est consommée chaque année.

Pour la France, Bloch (1983), sur données individuelles cette fois, n'obtient aucune influence du patrimoine ou des droits à la retraite sur la consommation ; elle trouve de plus que le taux de préférence pour le présent des ménages est très élevé, c'est-à-dire qu'ils ont un horizon très court. Minczeles et Sicsic (1987) ne trouvent, sur séries chronologiques, aucun effet du ratio richesse/revenu dans un modèle à correction d'erreurs de consommation. Seule la Direction de la Prévision (1987) obtient une propension à consommer la richesse à long terme significative, comprise entre 3 et 4 %. Par contre il est clair qu'il faut corriger le revenu d'une fraction de la perte de pouvoir des actifs monétaires due à l'inflation (c'est-à-dire progresser quelque peu dans la direction du revenu économique, cf. Sterdyniak, 1986). Blinder-Deaton (1985) trouvent un très fort effet de l'inflation anticipée sur la consommation aux États-Unis ; de même, pour la France, Minczeles et Sicsic (1987) concluent qu'il faut soustraire du revenu soit 30 % de la perte de valeur réelle des liquidités ou 70 % de celle du solde entre liquidités et crédit ; par contre, aucun effet significatif des plus ou moins-values boursières n'apparaît. Au total, il semble qu'aux États-Unis une fraction comprise entre 4 et 8 % de la richesse (incluant sans doute la dette publique) est consommée chaque année, ce qui est proche du coefficient théorique de la richesse dans l'équation de consommation du modèle de cycle de vie, qui est, compte tenu de la durée de vie, de retraite et du taux de croissance moyens, d'environ 7 %. Il n'est pas sûr cependant que ce ne soit pas seulement les variations non anticipées de richesse qui soient consommées. À l'inverse, en France, il semble que le lien entre richesse des ménages et consommation soit inexistant, sauf en ce qui concerne la reconstitution du pouvoir d'achat des actifs monétaires lorsqu'il a été érodé par l'inflation.

INVESTISSEMENT ET EFFETS PATRIMONIAUX

Le modèle usuel d'investissement, du type accélérateur-profit, fait jouer un rôle aux débouchés anticipés, au coût relatif du capital et du travail et aux profits courants, mais pas à des variables patrimoniales ou de structure de bilan (cf. Artus-Muet, 1986). Le profit y représente la trésorerie disponible à court terme pour investir (Huberman, 1984) plutôt que les perspectives de rentabilité future. L'importance de

la fiscalité, et particulièrement des mesures d'aide à l'investissement, connue depuis longtemps aux États-Unis (Hall - Jorgenson, 1969), a été mise à nouveau en évidence en France par des travaux récents (Muet - Avouyi-Dovi, 1987, Artus - Sicsic, 1987). Compléter ou modifier ce modèle de base pour y introduire des effets patrimoniaux peut se faire de deux manières que nous allons analyser successivement : en faisant apparaître un lien entre investissement, endettement ou structure de financement ; en reliant l'investissement à la profitabilité anticipée, représentée en particulier par la valeur boursière des entreprises.

INVESTISSEMENT ET STRUCTURE DE BILAN DES ENTREPRISES

L'idée selon laquelle l'investissement est réduit par un trop fort endettement a souvent été avancée (par exemple par Levy-Garboua - Määrek, 1985, et Malinvaud, 1987). Les raisons invoquées tournent toutes autour de la notion de contrainte de solvabilité⁴ : l'endettement ne peut excéder une limite au-delà de laquelle l'entreprise ne pourrait pas faire face dans le futur à ses charges financières ; un fort endettement initial limite donc la progression possible de l'endettement, donc l'investissement, et ce d'autant plus que les taux d'intérêt réels sont élevés et les profits anticipés faibles. L'idée selon laquelle cette contrainte d'endettement maximum est active paraît cependant peu robuste ; s'il n'y a pas d'incertitude, elle implique que le rendement marginal des investissements est inférieur au taux d'intérêt, puisque effectuer ces investissements ne desserre pas la contrainte de solvabilité ; s'il y a de l'incertitude, on est en présence du modèle habituel de risque de faillite, dans lequel, comme on le verra plus loin, l'endettement désiré par les entreprises ne bute pas sur le niveau maximal permis.

Il est probable que l'excès d'endettement des entreprises ne peut en fait résulter que de certaines anomalies de comportement. Qu'un endettement jugé normal à une période soit jugé excessif ultérieurement est tout à fait compréhensible si la demande ou la profitabilité chute, si le taux d'intérêt des prêts est accru, si la fiscalité des revenus d'actions devient moins défavorable par rapport à celle des intérêts payés sur le crédit... Le comportement naturel des actionnaires est, dans ces circonstances, de substituer des fonds propres à la dette car cela accroît la valeur de l'entreprise par action et est donc dans leur intérêt. L'insuffisance de fonds propres ne peut alors résulter que d'un mauvais choix de portefeuille des actionnaires. Il est possible aussi que le jugement porté sur l'endettement des entreprises ne soit pas le fait des actionnaires mais d'autres catégories qui n'ont pas le pouvoir de décider de la structure financière des entreprises. C'est le cas par exemple en cas d'encadrement administré du crédit, ou si, en raison d'une rigidité des taux d'intérêt, de leur caractère réglementé, les banques ne peuvent pas compenser un risque accru d'insolvabilité des emprunteurs par une hausse des taux débiteurs ; elles peuvent alors considérer comme excessif un endettement pourtant optimal du point de vue des actionnaires⁵ ; il est probable que dans ce cas elles rationnent le crédit. Enfin, un dernier cas à envisager est celui d'une entreprise qui aurait dû être déclarée en faillite et qui, pour des raisons diverses, est maintenue en activité. Il est clair que son endettement est alors, de tous points de vue, considéré comme excessif.

Cependant, lorsque les comportements sont optimaux et le fonctionnement des marchés non contraint, il est plus vraisemblable que certaines évolutions (variations de la fiscalité, des rendements des placements alternatifs, du risque...)

4— Mise en avant par exemple par Malinvaud (1981) ou Artus - Sterdyniak (1980).

5— Dans le modèle célèbre de Stiglitz - Weiss (1981), la non-observabilité du risque afférent aux projets de chacune des entreprises implique que les banques doivent rationner le crédit plutôt que de monter les taux d'intérêt, ce qui sélectionnerait les projets les plus risqués.

2/LA CRISE : CAUSES ET CONSÉQUENCES

provoquent à la fois une variation de l'endettement et un mouvement de l'investissement, qui peuvent d'ailleurs comme nous allons le voir être de même sens ou de sens opposé. Nous allons donc maintenant décrire les diverses explications disponibles du choix de la structure de financement des entreprises et de son lien avec l'investissement, afin d'éclairer les relations —réelles ou apparentes— entre accumulation du capital et endettement.

Aspects théoriques du choix de la structure de financement et de ses relations avec l'investissement

Le choix de la structure de bilan des entreprises et particulièrement le partage du financement entre dette (crédit, obligations,...) et fonds propres, a fait l'objet d'une littérature considérable depuis que Modigliani et Miller (1963) ont montré que, si les marchés financiers sont parfaits, à l'équilibre les rendements de toutes les formes de placements après correction pour le risque sont égaux. Ainsi, les actionnaires peuvent obtenir exactement le même revenu actualisé avec le même risque en empruntant directement ou en faisant emprunter les entreprises ; il s'ensuit que la valeur des entreprises ne dépend pas de leur structure financière, car il est indifférent qu'elles s'endettent ou qu'elles émettent des actions que les actionnaires souscrivent en s'endettant (il y a neutralité). Cependant, si les intérêts sur les emprunts sont déductibles de l'assiette de l'impôt sur les profits mais pas les dividendes, il y a une distorsion fiscale qui pousse les entreprises à avoir le levier (rapport dette/fonds propres) maximum. On observe cependant que les entreprises cherchent à n'être pas trop endettées et à disposer d'un minimum de fonds propres. Diverses explications de cet état de fait ont été avancées :

■ Si les impôts payés par les particuliers sont plus élevés sur les intérêts reçus (par exemple sur les obligations) que sur les dividendes, il y a compensation de la situation inverse qui existe au niveau des entreprises. Celles-ci doivent verser à leurs prêteurs des intérêts qui compensent les impôts qu'ils vont payer ; si elles veulent émettre plus de dette, elles doivent la placer auprès d'investisseurs qui ont des taux d'impôts sur les revenus de plus en plus élevés (puisque plus le taux d'impôt personnel est faible, plus la préférence pour les actions est réduite) ; elles le font jusqu'au point où le surcroît d'intérêt à leur verser équilibre juste le gain qui résulte pour elle de la déductibilité des intérêts sur les emprunts de l'assiette de l'impôt sur les profits ; en ce point, elles sont indifférentes entre actions et dette (Miller (1977) ; au niveau agrégé, il y a à la fois des actions et de la dette dans l'économie, dont les quantités ne résultent pas des choix des entreprises (ou du niveau d'investissement), mais du partage de la richesse entre les investisseurs à fort taux d'impôt qui détiennent des actions et ceux à faible taux d'impôt sur le revenu qui détiennent de la dette. Un surcroît d'endettement général des entreprises peut alors s'expliquer par exemple par une fiscalité devenue plus favorable sur les obligations. Le résultat de neutralité de Miller ne tient pas toujours ; par exemple, s'il y a des crédits d'impôts (aide à l'investissement, déduction fiscale des amortissements...) qui se substituent aux intérêts versés en réduction des impôts, il n'y a pas neutralité car, si les crédits d'impôts excèdent le profit, la déduction des intérêts ne peut pas être effectuée (De Angelo - Masulis, 1980).

■ Il existe un niveau optimal d'endettement lorsque, quand l'entreprise fait faillite (ne peut pas rembourser ses dettes), les prêteurs, qui reçoivent en compensation la propriété de l'entreprise — les actionnaires perdant tout — subissent un coût de faillite. La présence de ce dernier implique que la valeur de l'entreprise n'est plus croissante de façon monotone avec son endettement, puisqu'un endettement élevé implique une forte probabilité de faillite, donc une forte probabilité de subir le coût associé. Il y a donc un niveau optimal d'endettement. Pour les mêmes raisons, les

prêteurs limitent leur offre de dette à l'entreprise, qui ne peut pas obtenir plus d'une certaine quantité de prêts même en augmentant le taux d'intérêt (Kim, 1978, Brennan-Schwartz, 1978). On observe cependant que cette contrainte de dette maximale n'est pas active, le niveau optimal d'endettement étant toujours inférieur à l'offre de crédit.

■ L'asymétrie d'information, c'est-à-dire le fait que les prêteurs, les actionnaires, les managers..., n'ont pas les mêmes renseignements sur la situation, les perspectives de l'entreprise, complique singulièrement le choix de la structure de financement et du niveau d'investissement. Des résultats parfois contradictoires ont été obtenus dans la littérature théorique. On a par exemple avancé :

— que les actionnaires développent des projets très risqués en faisant supporter le risque aux créanciers (il y a alors un lien positif entre investissement et endettement, Galai - Masulis, 1976) ;

— qu'au contraire, les actionnaires ont intérêt à ne pas investir dans une situation où l'investissement est rentable en soi afin de pouvoir ne pas rembourser les prêteurs de dette (Jensen - Meckling, 1976).

— les actionnaires peuvent être tentés de se verser des dividendes en réduisant les investissements et en levant de la dette (lien négatif investissement - endettement, Kalay, 1982) ;

— que les actionnaires anciens connaissent seuls la valeur des projets de l'entreprise ; si des actions sont émises auprès de nouveaux actionnaires qui n'en mesurent pas la rentabilité future, elles seront sous-cotées, ce qui lèse les anciens actionnaires ; les managers préfèrent donc l'endettement pour financer les nouveaux projets (à nouveau lien positif investissement-endettement, Myers - Majluf, 1984) ;

— que la structure financière et le niveau des dividendes distribués jouent un rôle de signaux qui informent le marché de la situation des entreprises ; un endettement élevé peut être le signe d'une bonne rentabilité des investissements, donc d'un surplus de valeur de la firme (il y aurait donc lien positif investissement-endettement, Ross, 1977) ; des dividendes importants, donc un autofinancement faible, peuvent être le signe d'une rentabilité future forte (lien négatif investissement-autofinancement, Bhattacharya, 1979), ou au contraire d'une forte capacité à dégager des liquidités aujourd'hui, c'est-à-dire d'un faible investissement (il y a alors un lien positif investissement-autofinancement, Miller - Rock, 1985).

On voit que l'analyse de la littérature théorique laisse perplexe, puisqu'elle peut justifier des liens de tous sens entre endettement et investissement. Que nous apprennent les travaux économétriques ?

La mesure empirique du lien endettement-investissement

Nous avons examiné dans le cas français quatre études économétriques de ce lien. Artus-Sicsic (1987), sur données chronologiques, ne trouvent aucun effet de l'endettement (qu'il soit rapproché des fonds propres comptables ou économiques) sur l'investissement. L'étude de la Direction de la Prévision (1987) et Malecot - Hamon (1986), sur données individuelles, Artus - Sterdyniak (1980) sur données chronologiques trouvent un très faible effet : une hausse de 1 point du ratio dettes nettes/actifs (capital et stocks) réduirait à long terme l'investissement d'environ 0,3 % ; à court terme au contraire l'effet est positif (puisque'il faut s'endetter pour investir) ; Malecot et Hamon ne trouvent aucun effet d'un ratio de solvabilité du type autofinancement/endettement.

Il semble donc au total que les travaux économétriques confirment l'impression laissée par les travaux théoriques : de nombreux effets de sens opposés se cumulant, le lien entre endettement et investissement est très faible.

2/LA CRISE : CAUSES ET CONSÉQUENCES

INVESTISSEMENT ET PROFITABILITÉ

Nous n'analysons pas ici l'effet des profits de court terme sur l'investissement, dû à ce qu'il faut disposer de fonds, de trésorerie pour investir, mais l'effet de la profitabilité, c'est-à-dire des profits anticipés. Dans le modèle de base de détermination de l'investissement, où l'entreprise maximise la somme actualisée de ses profits futurs, ceux-ci n'ont pas à apparaître directement puisqu'il s'agit précisément de les rendre les plus grands possible. L'observation empirique de leur influence sur le comportement d'investissement a poussé à développer des modèles théoriques où leur rôle soit justifié ; deux voies de recherche ont été fructueuses ; la présence de coûts d'ajustement, l'incertitude.

Coûts d'ajustement et q de Tobin

Tobin (1969) a émis l'hypothèse selon laquelle l'investissement croît avec le ratio q de Tobin, c'est-à-dire le rapport entre la valeur boursière de l'entreprise et la valeur de remplacement de son capital. Si ce rapport est supérieur à 1, les actionnaires sont incités à investir puisque le marché valorise cet investissement plus que son coût d'achat. Plusieurs articles ont permis de formaliser cette idée en introduisant un coût convexe d'ajustement du capital, qui exprime l'idée selon laquelle il est coûteux de se développer rapidement (coût d'organisation, de mise en place des équipements,...) ou de désinvestir (décote sur le marché d'occasion des biens d'équipement) ; si un tel coût doit être subi par les entreprises et si elles ne butent pas sur une contrainte de débouchés, on peut montrer que l'investissement croît avec le rapport entre la variation de la valeur boursière de l'entreprise et la variation marginale du capital qui la provoque, c'est-à-dire le q marginal de Tobin (où le numérateur et le dénominateur du ratio usuel sont pris sous la forme de variations marginales, cf. par exemple Abel, 1979, Yoshikawa, 1980, Blanchard - Sachs, 1982, D'Autume - Michel, 1984, Malgrange - Villa, 1984, Michel, 1986).

Cette relation entre investissement et q marginal provient de ce que le comportement optimal de l'entreprise consiste à égaliser le bénéfice marginal dû à l'ajout d'une unité de capital à son coût marginal total d'acquisition, y compris le coût d'ajustement.

Si l'entreprise est confrontée à une contrainte de débouchés, au contraire, investissement et q marginal varient en sens inverse puisque, par exemple, une hausse du salaire qui réduit les profits provoque une substitution de capital au travail. Le passage du q moyen dans l'idée initiale de Tobin au q marginal dans les travaux théoriques n'est pas indifférent. On peut fort bien imaginer qu'une entreprise dont le capital est obsolète a un q moyen bas (elle ne fait pas de profit) mais un q marginal très élevé (si elle investit dans des équipements modernes sa profitabilité progresse fortement). Ce n'est que si les rendements d'échelle sont constants et le coût d'ajustement pris sous la forme d'une fraction homogène de degré un en taux d'accumulation de l'investissement que les notions de q moyen et marginal coïncident (Hayashi, 1982). Cependant, même dans ce cas, il peut ne pas y avoir égalité entre les deux exemples s'il y a plusieurs types de capital (Wildasin, 1984) ou si les entreprises choisissent simultanément leur structure financière et leur niveau de capital ; un q moyen élevé peut alors indiquer des opportunités profitables de variations de la dette et non d'investissement (Chirinko, 1987). D'une façon générale, s'il y a des imperfections dans les marchés financiers (par exemple des contraintes de non-négativité des dividendes, des émissions d'actions...), l'expression du q marginal de Tobin dépend de la politique financière de l'entreprise (Edwards - Keen, 1985).

Incertitude

Si les entreprises sont confrontées à une incertitude qui porte soit sur leurs prix de vente (Abel, 1984), soit sur la demande future (Malinvaud, 1986 et 1987), elles investiront d'autant plus que leur profitabilité est élevée; en effet, dans le cas par exemple d'une demande aléatoire, une capacité installée importante permet de satisfaire la demande, si elle est forte; mais si, au contraire, elle est faible, cette capacité reste partiellement inemployée; les entreprises accepteront de courir le risque de surcapacité d'autant plus qu'en cas de bonne conjoncture, les profits procurés par la possibilité de répondre à la demande sont élevés. On retrouve donc un lien positif entre le q moyen de Tobin et l'investissement.

Bulles spéculatives rationnelles

Blanchard et Watson (1984) montrent que des bulles spéculatives peuvent apparaître sur les marchés d'actifs cotés qui ne sont pas remboursables à un prix convenu à l'avance à une date donnée (les actions, l'or, les taux de change). Il s'agit de déviations de la « valeur fondamentale » de l'actif (la valeur actualisée des revenus futurs que sa détention permet d'obtenir) qui croissent exponentiellement en anticipations; s'il s'agit de bulles stochastiques, elles augmentent donc période après période jusqu'au moment où elles disparaissent, leur taux de croissance anticipé d'une période à l'autre étant égal au taux d'intérêt sans risque, ce qui maintient l'égalité du rendement de l'actif considéré et du taux d'intérêt. Shiller (1981) ou Artus (1987) démontrent empiriquement l'existence de telles bulles, en particulier sur le marché des actions. La valeur boursière des entreprises est alors supérieure (en cas de bulle positive) à la somme actualisée des profits futurs. Quelle peut être la conséquence de cet état de fait sur l'investissement? Est-il accru par la hausse du q de Tobin dû à l'apparition de bulles? Le rendement d'une action pour un détenteur est alors très supérieur à son coût pour l'entreprise émettrice puisque, pour une séquence donnée des dividendes, le cours monte fortement. L'entreprise qui émet des actions nouvelles bénéficie donc d'un coût de financement faible, puisque le prix d'émission est élevé; elle va alors normalement investir beaucoup pour égaliser le rendement marginal de son capital avec son coût de financement; il y a donc bien effet stimulateur de la bulle (positive) sur l'investissement, et le modèle de q de Tobin vaut donc encore lorsqu'il apparaît des bulles sur les marchés boursiers.

183

La mesure du lien entre q de Tobin et niveau d'investissement

Les essais de mesure économétrique du lien entre investissement et q de Tobin posent plusieurs problèmes:

- qualité parfois médiocre des ajustements;
- introduction des valeurs décalées du q , dont la présence n'a pas de justification théorique (Von Furstenberg, 1977, Blanchard - Wyplosz, 1981, Poterba - Summers, 1983);
- obtention d'un coût d'ajustement implicite beaucoup plus fort (chez Summers, 1981, les 3/4 seulement de la variation nécessaire du capital sont réalisés après vingt ans);
- utilisation du q moyen et non du q marginal (sauf chez Abel - Blanchard, 1986, qui construisent le q marginal à partir d'un modèle VAR pour le profit marginal par rapport au capital et pour le coefficient d'actualisation, et trouvent que les mouvements du taux d'actualisation importent plus que ceux du profit marginal pour expliquer le q). Chirinko - Fazzari (1987) montrent que s'il y a des rendements croissants, la valorisation marginale de la firme excède sa valorisation moyenne, tandis que si le marché n'est pas concurrentiel et si l'entreprise a un pouvoir de monopole, la

2/LA CRISE : CAUSES ET CONSÉQUENCES

valorisation marginale est inférieure à la valorisation moyenne puisqu'une hausse des ventes réduit le prix d'équilibre.

— utilisation de la seule valeur des actions des entreprises (par exemple chez Sachs - Wyplosz, 1985) et non de leur valeur boursière totale qui est la somme de la valeur des actions et de la valeur de la dette ;

— présence dans l'équation simultanément de la variable de q de Tobin et des débouchés, ce qui exprime soit que certaines entreprises sont contraintes par la demande et d'autres non, soit que le marché des biens a une structure oligopolistique (Schiantarelli - Georgoutsos, 1987).

Cependant, l'utilisation du modèle de q de Tobin est très pratique pour étudier l'effet des mesures fiscales sur l'investissement (Blanchard, 1981, introduit le q dans un modèle IS-LM traditionnel et analyse les effets de politiques monétaires et budgétaires anticipées ou non). Summers (1981) construit une variable de q de Tobin corrigé qui prend en compte d'une part le fait qu'une fraction du capital est financée par endettement et non par émission d'actions, d'autre part que le q de Tobin est affecté par les mesures fiscales d'aide à l'investissement, par la déductibilité fiscale des amortissements, par l'écart entre le taux d'imposition des dividendes et celui des plus-values en capital. Il peut alors simuler les effets des politiques fiscales. Une aide fiscale à l'investissement par exemple accroît les profits, donc, pour un niveau de capital donné, la valeur d'équilibre des actions ; pour une valeur donnée des actions, elle conduit à un surcroît d'investissement (le q corrigé monte). À long terme, le capital est accru tandis que la valeur des actions est réduite ; en effet, l'aide fiscale à l'investissement réduit le coût effectif de remplacement du capital (le dénominateur du q), donc à l'équilibre la valeur boursière (son numérateur). Quel est, d'un point de vue numérique, l'effet (estimé économétriquement) de la profitabilité ou du q de Tobin sur l'investissement ?

Dans la logique de l'approche avec incertitude sur la demande, Artus (1984) trouve pour la France qu'une hausse de 1 % du coût salarial réduit la capacité installée de 0,14 %, qu'une hausse de 1 % du prix de vente l'accroît de 0,48 %, et qu'une augmentation de 1 point du taux d'actualisation des entreprises la réduit de 3,41 %. Morin et Legendre (Direction de la Prévision, 1987) observent, sur données individuelles, que la rentabilité doit être corrigée de la prime inflationniste qui allège les dettes des entreprises, et qu'il faut donc utiliser la rentabilité économique. Une hausse de la prime inflationniste égale à 1 % des fonds propres accroît, d'après eux, le taux d'accumulation annuel (investissement sur capital) de 0,2 point ; ce résultat n'est pas confirmé sur séries chronologiques par Artus - Sicsic (1987).

Toujours dans le cas de la France, mais en utilisant l'approche par le coût d'ajustement, Chan-Lee et Torres (1987) obtiennent un coefficient de 0,065 pour le q moyen (calculé à partir de la somme de la valeur des actions et de celle de la dette) dans une équation annuelle pour le taux d'accumulation — une hausse de 10 % de la valeur des actions accroît en moyenne le q de 5 %, donc le taux d'investissement annuel de 0,2 point⁶ et l'investissement de 2,5 %. Ils montrent que le q a eu sa valeur minimale (0,47) en 1981 et sa valeur maximale (1,01) en 1986.

Sachs - Wyplosz (1986) expliquent l'investissement par une équation hybride où interviennent le cours réel (déflaté par les prix) des actions, la variation de production et le taux d'intérêt réel ; d'après leur estimation, à long terme, une hausse de 10 % du cours (réel) des actions implique, toutes choses égales par ailleurs, une progression de 1,7 % de l'investissement. Par ailleurs, ils expliquent le cours des actions et trouvent qu'il dépend surtout du salaire réel (une hausse de 1 % de ce

6— Le q moyen valant environ 0,7.

dernier réduit le cours de 7,2 %), et peu significativement de la politique budgétaire ou monétaire.

Artus (1988) compare le modèle en q de Tobin aux modèles usuels d'investissement ; il trouve que l'introduction des variables habituelles (accélérateur, profit courant...) réduit fortement le poids de la variable de q de Tobin ; de plus, lorsqu'on inclut les années récentes de forte hausse des cours boursiers, la significativité de cette variable disparaît ; il semble donc que, contrairement à ce qu'on pouvait attendre d'un point de vue théorique, la bulle sur les cours des actions n'a pas influencé l'investissement. Ceci pousserait plutôt à rejeter le modèle avec coût d'ajustement et à accepter celui avec incertitude sur la demande, où les débouchés anticipés jouent naturellement un rôle.

Pour les États-Unis, regardant les travaux de Summers (1981), Blanchard-Wyplosz (1981), on voit que le q de Tobin a un coefficient d'environ 0,04 dans les équations annuelles de taux d'accumulation, d'où une hausse d'un peu plus de 2 % de l'investissement pour une hausse de 10 % des cours boursiers. Christodoulakis-Weale (1987) obtiennent pour le Royaume-Uni un coefficient très voisin.

On voit au total que, d'après ces équations, il y a un certain consensus pour estimer que la valeur boursière des entreprises joue un rôle dans leur comportement d'investissement. L'estimation moyenne qui ressort des divers travaux implique une hausse d'environ 2 % de l'investissement pour une hausse de 10 % du cours des actions.

Ce résultat semble robuste, que le q soit introduit seul dans l'équation ou simultanément avec des variables de demande. Il reste que, dans ce dernier cas où la précision des équations est satisfaisante, le statut théorique des équations estimées est peu clair puisque, en principe, le modèle de q de Tobin bâti à partir des coûts d'ajustement ne vaut qu'en l'absence de contraintes de débouchés. Par ailleurs, dans le cas français, la bulle sur les actions ne semble pas influencer l'investissement ; le q de Tobin est peut-être un indicateur du taux de marge bénéficiaire futur, variable qui intervient dans le modèle basé sur l'incertitude sur la demande. Si les cours boursiers surréagissent aux dividendes courants (Shiller, 1984), et si ces derniers suivent les profits, on confond peut-être aussi profitabilité anticipée et effet de trésorerie ; les bulles n'auraient alors aucun rôle à jouer dans la détermination de l'investissement ; il faudrait donc être prudent et ne pas tirer des relations économétriques vues plus haut la conclusion selon laquelle la chute récente des cours boursiers va effectivement influencer l'investissement, surtout s'il s'agit de l'« explosion » d'une bulle. Par ailleurs, il est possible que l'allègement de l'endettement lié à l'inflation ait effectivement joué un rôle dans la détermination du niveau d'investissement.

Au total, l'examen des travaux économétriques disponibles semble indiquer qu'il n'y a, en France, aucun effet perceptible de l'endettement sur l'investissement ou de la richesse sur la consommation. Il existe sans doute un effet de la profitabilité, mesurée par le q de Tobin, sur l'investissement, quoique les équations étudiées ne soient pas totalement satisfaisantes ; enfin, la désinflation semble avoir exercé un effet puissant sur le choix du taux d'épargne des ménages, plus réduit sur celui de l'investissement. Ces résultats impliquent que s'il y a un risque de récession en France à la suite de la crise boursière, il trouverait son origine dans la baisse de l'investissement plutôt que dans celle de la consommation ; ils indiquent aussi que la désinflation a réalisé un transfert important de l'investissement vers la consommation, c'est-à-dire une baisse du taux d'épargne de la Nation. Ils mettent en cause certaines idées reçues ou discours conventionnels, basés par exemple sur l'idée selon laquelle le niveau excessif d'endettement est directement responsable des mauvaises performances de l'industrie française. □

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1 - Sur la consommation

- ABEL A. — **Bequests and social security with uncertain lifetimes.** — *NBER Working Paper*, n° 1372, 1984.
- ALTONJI J., SIOW A. — **Testing the response of consumption to income changes with noisy panel data.** — *Quarterly Journal of Economics*, mai 1987.
- ANDO A., MODIGLIANI F. — **Tests of the life cycle hypothesis of savings.** — *Bulletin of the Oxford University Institute of Statistics*, mai 1957.
- ASCHAUER D. — **Fiscal policy and aggregate demand.** — *American Economic Review*, vol. 75, déc. 1985.
- BABEAU A. — **Le rapport macro-économique du patrimoine au revenu des ménages.** — *Revue Économique*, janv. 1983.
- BARRO R. — **Are government bonds net wealth ?** — *Journal of Political Economy*, vol. 82, 1974.
- BARRO R. — **Reply to Feldstein and Buchanan.** — *Journal of Political Economy*, avr. 1976.
- BARRO R. — **Output effects of government purchases.** — *Journal of Political Economy*, vol. 89, 1981.
- BENABOU R. — **Le modèle d'optimisation dynamique de la consommation et de l'offre de travail : un test sur données françaises.** — *Annales de l'INSEE*, n° 54, janvier-mars 1985.
- BERNANKE B. — **Permanent income, liquidity and expenditure on automobiles : evidence from panel data.** — *Quarterly Journal of Economics*, vol. 99, 1984.
- BLANCHARD O. — **Current and anticipated deficits, interest rates and economic activity.** — *European Economic Review*, vol. 25, 1984.
- BLANCHARD O. — **Debt, deficits and finite horizons.** — *Journal of Political Economy*, avr. 1985.
- BLINDER A. — **Temporary income taxes and consumer spending.** — *Journal of Political Economy*, vol. 89, 1981.
- BLINDER A., DEATON A. — **The time series consumption function revisited.** — *Brooking Papers on Economic Activity*, n° 1, 1985.
- BLINDER A., SOLOW R. — **Does fiscal policy matter ?** — *Journal of Public Economics*, nov. 1973.
- BLOCH L. — **Le modèle de cycle de vie : application aux données individuelles tirées de l'enquête épargne 1973-1975 INSEE.** — *Annales de l'INSEE*, oct.-déc. 1983.
- BOSKIN M., HURD M. — **The effect of social security and early retirement.** — *Journal of Public Economics*, déc. 1978.
- BRAYTON F., MAUSKOPF E. — **The Federal Reserve board MPS quarterly econometric model of the US economy.** — *Economy Modelling*, juil. 1985.
- BREEDEN D. — **An Intertemporal asset pricing model with stochastic consumption and investment opportunities.** — *Journal of Financial Economics*, sept. 1979.
- BRUMBERG R., MODIGLIANI F. — **Utility analysis and the consumption function: an Interpretation of cross - Section data.** — Dans K. Kurihara — (éd.), *New-Brunswick, Post-Keynesian Economics*, 1954.
- BUITER W., TOBIN J. — **Debt neutrality : a brief review of doctrine and evidence.** — Ballinger, Cambridge, G. Von Furstenberg (ed), *Social security versus private saving*, 1979.
- CARMICHAEL J. — **On Barro's theorem of debt neutrality : the irrelevance of net wealth.** — *American Economic Review*, vol. 72, 1982.
- D'AUTUME A., MICHEL Ph. — **Épargne, investissement et monnaie dans une perspective intertemporelle.** — *Revue Économique*, mars 1985.
- DIAMOND P., HAUSMAN J. — **Individual retirement and savings behavior.** — *Journal of Public Economics*, fév.-mars 1984.
- DIRECTION DE LA PRÉVISION — **Une tentative de mise en évidence d'effets patrimoniaux dans le partage consommation-épargne des ménages.** — *Mimeo*, 1987.
- EVANS P. — **Do large deficits produce high interest rates ?** — *American Economic Review*, vol. 75, 1985.
- EVANS P. — **Interest rates and expected future budget deficits in the United States.** — *Journal of Political Economy*, vol. 95, 1987.
- FELDSTEIN M. — **Social security, induced retirement and aggregate capital accumulation.** — *Journal of Political Economy*, sept.-oct. 1974.
- FELDSTEIN M. — **Government deficits and aggregate demand.** — *Journal of Monetary Economics*, vol. 9, 1982.

- FELDSTEIN M. — **Should social security benefits be means tested ?** — *Journal of Political Economy*, juin 1987.
- FLAVIN M. — **The adjustment of consumption to changing expectations about future income.** — *Journal of Political Economy*, vol. 89, n° 5, 1981.
- FLAVIN M. — **Excess sensitivity of consumption to current income : liquidity constraints or myopia.** — *Canadian Journal of Economics*, fév. 1985.
- GRAHAM J. — **International differences in saving rates and the life cycle hypothesis.** — *European Economic Review*, déc. 1987.
- HALL R. — **Stochastic implications of the life cycle permanent income hypothesis : theory and evidence.** — *Journal of Political Economy*, vol. 86, déc. 1978.
- HALL R. — **Intertemporal substitution in consumption.** — *NBER Working Paper*, n° 720, 1982.
- HALL R. — **Real interest and consumption.** — *NBER Working Paper*, n° 1694, 1985.
- HALL R., MISHKIN F. — **The sensitivity of consumption to transitory income : estimates from panel data on households.** — *Econometrica*, mars 1982.
- HAQUE N. — **Fiscal policy and private sector saving behavior : tests of ricardian equivalence in some developing economies.** — *IMF Working Paper*, n° 87/51, juil. 1987.
- HANSEN L.P., SINGLETON K. — **Stochastic consumption, risk aversion and the temporal behavior of asset return.** — *Journal of Political Economy*, avr. 1983.
- HAYASHI F. — **The permanent income hypothesis : estimation and testing by instrumental variables.** — *Journal of Political Economy*, vol. 90, n° 5, 1982.
- HAYASHI F. — **The effect of liquidity constraints on consumption : a cross sectional analysis.** — *Quarterly Journal of Economics*, fév. 1985.
- HAYASHI F. — **Tests of liquidity constraints : a critical survey.** — *NBER Working Paper*, n° 1720, 1985.
- HENDRY D., VON UNGERN-STERNBERG H. — **Liquidity and inflation effects on consumers expenditures.** in *Essays in the theory and measurement of consumer behavior.* — A. Deaton (ed.), *Cambridge University Press*, 1981.
- HUBBARD R. — **Uncertain lifetimes, pensions and individual savings.** — *NBER Working Paper*, n° 1363, 1984.
- HUBBARD R. — **Pensions wealth and individual savings : some new evidence.** — *Journal of Money, Credit and Banking*, mai 1986.
- HUBBARD R., JUDD K. — **Liquidity constraints, fiscal policy and consumption.** — *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, 1986.
- HUBBARD R., JUDD K. — **Social security and individual welfare.** — *European Economic Review*, sept. 1987.
- JUDD K. — **Short - run analysis of fiscal policy in a simple perfect foresight model.** — *Journal of Political Economy*, vol. 93, 1985.
- KESSLER D., PERELMAN S., PESTIEAU P. — **L'hypothèse d'équivalence entre impôt et emprunt : un test sur les pays de l'OCDE.** — *Annales d'Économie et de Statistique*, n° 3, juil.-sept. 1986.
- KING M., DICKS-MIREAUX L.-D. — **Asset holdings and the life cycle.** — *Economic Journal*, juin 1982.
- KORMENDI R. — **Government debt, government spending and private sector behavior.** — *American Economic Review*, vol. 73, 1983.
- KOSKELA E., VIREN M. — **National debt neutrality : some international evidence.** — *Kyklos*, vol. 36, 1983.
- KOTLIKOFF L., SUMMERS L. — **The role of intergenerational transfers in aggregate capital accumulation.** — *Journal of Political Economy*, vol. 93, 1981.
- MANKIW G., ROTEMBERG J., SUMMERS L. — **Intertemporal substitution in macroeconomics.** — *Quarterly Journal of Economics*, fév. 1985.
- MINCZELES A., SICSIK P. — **Incidence de la désinflation et des plus-values sur les variations de richesse et la consommation des ménages.** — *Cahiers Économiques et Monétaires*, n° 29 (à paraître courant 1988).
- PATTERSON K., HARNETT I., ROBINSON G., RYDING J. — **The Bank of England quarterly model of the UK economy.** — *Economic Modelling*, oct. 1987.
- POTERBA J., SUMMERS L. — **Finite lifetimes and the effects of budget deficits on national saving.** — *Journal of Monetary Economics*, sept. 1987, pp. 369-392.
- SEATER J. — **Does government debt matter ? A review.** — *Journal of Monetary Economics*, vol. 16, 1985.
- SEATER J., MARIANO R. — **New tests of the life cycle and tax discounting hypotheses.** — *Journal of Monetary Economics*, vol. 15, mars 1985.

2/LA CRISE: CAUSES ET CONSÉQUENCES

- STERDYNIAK H. — Des conséquences patrimoniales de la désinflation. — *Observations et Diagnostics Économiques*, n° 17, oct. 1986.
- TURNOVSKY S. — Short term and long - term Interest rates in a monetary model of a small open economy. — *NBER Working Paper*, n° 1716, 1985.

2 - Sur l'investissement

- ABEL A. — Investment and the value of capital. — New York, *Garland*, 1979.
- ABEL A. — A stochastic model of investment, marginal q and the market value of the firm. — *NBER Working Paper*, oct. 1984 and *International Economic Review*, vol. 26, 1985.
- ABEL A., BLANCHARD O. — The present value of profits and the cyclical movements of investment. — *Econometrica*, vol. 54, 1986.
- ARTUS P. — Capacité de production, demande de facteurs et incertitude sur la demande. — *Annales de l'INSEE*, n° 53, janv.-mars 1984.
- ARTUS P. — Efficience et cloisonnement du marché des changes et des marchés financiers en France, 1970/1986. — *Communication au Colloque Banque de France - Université*, déc. 1987.
- ARTUS P. — Une note sur la validité du modèle de q de Tobin pour la France. — À paraître dans : *Cahiers Économiques et Monétaires*, 1988.
- ARTUS P., MUET P.A. — Investissement et emploi. — *Economica*, Paris, 1986.
- ARTUS P., SICSIC P. — Modèles traditionnels et nouveaux de l'investissement : une remise en cause. — Lille, *Communication au Colloque de l'Association d'Économétrie Appliquée*, déc. 1987.
- ARTUS P., STERDYNIAK H. — Comportement des entreprises et modèles macro-économiques. — *Annales de l'INSEE*, n° 40, 1980.
- BHATTACHARYA S. — Imperfect information, dividend policy and the bird in the hand fallacy. — *Bell Journal of Economics*, vol. 10, 1979.
- BLANCHARD O. — Output, the stock market and interest rates. — *American Economic Review*, mars 1981.
- BLANCHARD O., SACHS J. — Anticipations, recessions and policy : an intertemporal disequilibrium model. — *Annales de l'INSEE*, n° 47-48, 1982.
- BLANCHARD O., WATSON M. — Bulles, anticipations rationnelles et marchés financiers. — *Annales de l'INSEE*, n° 54, avril-juin 1984.
- BLANCHARD O., WYPLOSZ C. — An empirical structural model of aggregate demand. — *Journal of Monetary Economics*, janv. 1981.
- CHAN-LEE S., TORRES R. — q de Tobin et taux d'accumulation en France. — *Annales d'Économie et de Statistique*, n° 5, janv.-mars 1987.
- CHIRINKO R. — Tobin's q and financial policy. — *Journal of Monetary Economic Review*, janv. 1987.
- CHIRINKO R., FAZZARI S. — Tobin's q , non-constant returns and non-competitive markets. — Lille, *Communication au Colloque AEA sur l'économétrie de l'investissement*, déc. 1987.
- CHRISTODOULAKIS N., WEALE M. — The stock exchange in a macroeconomic model. — *Economic Modelling*, juil. 1987.
- D'AUTUME A., MICHEL J.P. — Évaluation du capital en présence de contraintes anticipées sur les achats de biens d'équipement. — *Annales de l'INSEE*, n° 54, 1984.
- DIRECTION DE LA PRÉVISION. — Dossier Investissement sur données Industrielles — (Morin P., Legendre F.), 1987.
- EDWARDS J.S., KEEN M. — Taxes, investment and q . — *Review of Economic Studies*, oct. 1985.
- GALAI D., MASULIS R. — The option pricing model and the risk factor of a stock. — *Journal of Financial Economics*, mars 1976.
- HAYASHI F. — Tobin's marginal q and average q : a neo-classical interpretation. — *Econometrica*, janv. 1982.
- HALL R., JORGENSON D. — Tax policy and investment behavior. — *American Economic Review*, vol. 59, 1969.
- HUBERMAN G. — External financing and liquidity. — *Journal of Finance*, juillet 1984.
- JENSEN M., MECKLING W. — Theory of the firm managerial behavior, agency costs and ownership structure. — *Journal of Financial Economics*, vol. 3, 1976.
- KALAY A. — Stockholder - bondholder conflict and dividend constraints. — *Journal of Financial Economics*, juil. 1982.

- KIM E. — **A mean -variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity.** — *Journal of Finance*, mars 1978.
- LEVY-GARBOUA V., MAAREK G. — **La dette, le boom, la crise.** — Paris, *Economica*, 1985.
- MALECOT J.F., HAMON J. — **Contraintes financières et demande d'investissement des entreprises.** — *Revue Économique*, septembre 1986.
- MALGRANGE P., VILLA P., **Comportement d'investissement avec coûts d'ajustement et contraintes quantitatives.** — *Annales de l'INSEE* n° 53, 1984.
- MALINVAUD E. — **Théorie macro-économique.** — Paris, *Dunod*, 1981, (Tome I).
- MALINVAUD E. — **Essais sur la théorie du chômage.** — Paris, *Calman-Levy*, 1983.
- MALINVAUD E. — **Jusqu'où la rigueur salariale devrait-elle aller? Une exploration théorique de la question.** — *Revue Économique* n° 2, mars 1986.
- MALINVAUD E. — **Capital productif, Incertitudes et profitabilité.** — *Annales d'Économie et de Statistique*, n° 5, janv.-mars 1987.
- MALINVAUD E. — **The legacy of european stagflation.** — *European Economic Review*, fév.-mars 1987b.
- MICHEL Ph. — **Dynamique de l'accumulation de capital en présence de contraintes et débouchés.** — *Annales d'Économie et de Statistique* n° 2, av.-juin 1986.
- MILLER M., ROCK K. — **Dividend policy under asymmetric information.** — *Journal of Finance*, sept. 1985.
- MODIGLIANI F., MILLER M. — **Corporate income taxes and the cost of capital : a correction.** — *American Economic Review* n° 53, pp. 433-443, 1963.
- MUET P.A., AVOUYI-DOVI S. — **L'effet des incitations fiscales sur l'investissement.** — *Observations et Diagnostics Économiques* n° 18, janv. 1987.
- MYERS S., MAJLUF N. — **Corporate financing and investment decisions when firms have informations that investors do not have.** — *Journal of Financial Economics*, juin 1984.
- POTERBA J., SUMMERS L. — **Dividend taxes, corporate investment and q.** — *Journal of Public Economics*, vol. 22, 1983.
- ROSS S. — **The determination of financial structure : the incentive signalling approach.** — *Bell Journal of Economics*, Été 1977.
- SACHS J., WYPLOSZ C. — **Mitterrand's economic policies.** — *Mimeo, INSEAD*, nov. 1985.
- SACHS J., WYPLOSZ C. — **The economic consequences of president Mitterrand.** — *Economic Policy*, n° 2, avr. 1986.
- SHILLER R. — **Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?** — *American Economic Review*, vol. 71, juin 1981.
- SHILLER R. — **Stock prices and social dynamics.** — *Brooking papers on Economic Activity*, n° 2, 1984.
- SCHIANTARELLI F., GEORGOUTSO D. — **Monopolistic competition and the q theory of investment.** — Londres, *Institute for Fiscal Studies Working Paper*, n° 87/13, 1987.
- SUMMERS L. — **Taxation and corporate investment : a q theory approach.** — *Brooking Papers on Economic Activity* n° 1, 1981.
- STIGLITZ J., WEISS A. — **Credit rationing in markets with imperfect competition.** — *American Economic Review*, juin 1981.
- TOBIN J. — **A general equilibrium approach to monetary theory.** — *Journal of Money, Credit and Banking*, fév. 1969.
- VON FURSTENBERG G. — **Corporate investment : does market valuation matter in the aggregate?** — *Brooking Papers on Economic Activity* n° 1, 1977.
- WILDASIN D. — **The q theory of investment with many capital goods.** — *American Economic Review*, vol. 74, 1984.
- YOSHIKAWA H. — **On the q theory of investment.** — *American Economic Review*, pp. 739-743, sept. 1980.