

q de Tobin et taux d'accumulation en France

James CHAN-LEE, Raymond TORRES *

RÉSUMÉ. – Cet article fournit une estimation du q moyen de Tobin dérivé des anticipations sur les marchés financiers. Lorsque q marginal dépasse l'unité, il est profitable d'investir – cependant que seul le q moyen est observable. En raison de l'incertitude liée aux contraintes de débouchés, le q moyen peut différer du q marginal; donc l'estimation d'une équation d'investissement nécessite, outre le q moyen, une approximation pour l'incertitude. Une telle spécification explique relativement bien l'investissement en France.

Tobin's q and Investment in France

ABSTRACT. – This article presents an estimate of Tobin's average q based on financial market expectations. When marginal q exceeds unity it is profitable to invest, however, only average q is observable. Due to uncertainty linked to demand constraints, average q can differ from marginal q ; thus an investment equation based on average q requires a proxy for uncertainty. This type of specification explains the rate of investment in France quite well.

* J. CHAN-LEE, R. TORRES : Organisation de Coopération et Développement Économiques, 2, rue André-pascal, 75775 Paris Cedex 16. Les vues exprimées dans l'article sont exclusivement celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement celles de l'OCDE. Les auteurs ont bénéficié des suggestions très stimulantes de deux referees anonymes, ainsi que de M.-O. Strauss-Kahn.

1 Introduction

Une littérature abondante concernant le q de Tobin est parue ces quinze dernières années. Dans sa définition d'origine, q désigne la valeur marchande d'une firme représentative rapportée au stock de capital au coût de remplacement (TOBIN [1969]). Lorsque ce ratio dépasse l'unité, cela indique qu'il est profitable d'acquérir du capital fixe supplémentaire. Le lien entre rentabilité et investissement (première partie) est établi dans le cadre d'un modèle néo-classique avec coûts d'ajustement. MALINVAUD [1983, 1986] souligne l'importance de l'incertitude dans la relation existant entre q et le taux d'accumulation du capital et propose une mesure de ce ratio tenant compte explicitement de l'incertitude. En revanche, le q présenté dans cet article ne prend en compte l'incertitude qu'implicitement, à travers les marchés financiers. Il s'agit en fait d'une rentabilité anticipée du stock de capital et c'est en cela que le q de Tobin se distingue d'autres théories de l'investissement, notamment des modèles d'accélérateur et de rentabilité pure *ex post*. La rentabilité *ex ante* n'étant pas observable, une méthodologie d'estimation doit être élaborée, et une tentative en est faite dans une deuxième partie. L'idée de base est que ce sont les transactions dans les marchés financiers qui reflètent le mieux les anticipations relatives à la rentabilité des firmes. Enfin MALGRANGE et VILLA [1984] soulignent le rôle des contraintes de débouchés dans la détermination de q , ce dont nous tenons compte dans nos tests économétriques (troisième partie). Nous trouvons une corrélation assez étroite entre le taux d'accumulation du capital et le q de Tobin.

2 Coût du capital, taux de rendement et q de Tobin

HAYASHI [1982] a démontré que le modèle néo-classique d'investissement était identique, sous certaines hypothèses, à celui du q de Tobin. C'est pourquoi, à partir d'un modèle de type néo-classique analogue à celui de Hayashi, on mettra en évidence la relation entre rentabilité *ex ante* et coût du capital d'une part, c'est-à-dire le q de Tobin, et l'investissement d'autre part. Le coût du capital d'une firme représentative n'est autre que le rendement de ses capitaux permanents à leur valeur de marché (V). En temps discret, V_t s'écrit :

$$V_t = x_{t+1}/(1+j) + x_{t+2}/(1+j)^2 + \dots + x_T/(1+j)^{T-t} + \dots$$

où $\{x_t\}$ est la série de profits anticipés. Il s'ensuit que

$$j = (x_{t+1} + \Delta V_t)/V_t$$

i.e. le coût du capital est le rendement anticipé d'un franc placé dans l'entreprise. Il faut souligner que j inclut toutes les anticipations relatives non seulement à l'excédent d'exploitation (NOS), mais également aux changements du système de taxation et du risque. Lorsque la firme évalue ses projets d'investissement, le coût de capital est le taux d'actualisation approprié. En outre, on peut noter que j peut s'écrire comme le rapport des profits anticipés NOS* à la valeur marchande de la firme :

$$j = (x_{t+1} + \Delta V_t) / V_t \sim \text{NOS}_t^* / V_t$$

Supposons que la stratégie de la firme consiste en la maximisation du profit

$$\max V = \int_0^{\infty} [F(K, L) - wL - p_i G(I, K)] e^{-jt} dt$$

avec

$$\dot{K} = I - aK \quad \text{et} \quad K(0) = K_0$$

où K est le stock de capital, L l'emploi, I l'investissement brut, p_i son prix, a le taux de dépréciation du capital, F la fonction concave de production et G le coût d'ajustement, représentant pour certains le coût d'installation des équipements nouveaux (LUCAS [1967]). G est une fonction convexe et homogène de degré 1.

Les conditions de premier ordre sont alors :

$$F'_L = w, \quad \lambda = p_i G'_i, \quad (j+a)\lambda - \dot{\lambda} = F'_K - p_i G'_K$$

où λ est le prix implicite du capital ($\lambda = \partial V / \partial K$). La troisième égalité indique que le coût d'usage réel du capital (membre de gauche) est égal à sa productivité marginale nette (membre de droite).

Lorsqu'on suppose notamment que F est à rendement constant et que la firme est « preneur de prix » sur tous les marchés, alors on montre que la valeur V de l'entreprise est une fonction linéaire de son stock de capital à l'équilibre, et donc que sa valeur marginale est égale à sa valeur moyenne. Donc

$$\lambda = \partial V / \partial K = V/K \quad \text{et} \quad \lambda / p_i = V / p_i K = q \text{ de Tobin.}$$

Le lien entre q (ainsi défini), coût du capital et taux de rendement est clair :

$$q = V / p_i K = (\text{NOS}^* / p_i K) / (\text{NOS}^* / V) = b/j.$$

Ce ratio peut s'exprimer comme le rapport entre b , taux de rendement du capital, et j ; mais ces deux variables, pas plus que le q marginal ne sont observables. En revanche le q moyen est observable : il s'agit du rapport entre la valeur marchande de la firme et son stock de capital évalué à son coût de remplacement. Enfin, notons que q mesure le gain pour la firme en cas d'une augmentation d'un franc de son capital. Sous l'hypothèse que G est homogène de degré 1, on a le résultat intéressant suivant :

$$I/K = f(q), \quad f' > 0$$

(voir HAYASHI [1982] pour une analyse détaillée).

Théoriquement, cette relation vaut pour le q marginal, qui est inobservable. D'où le calcul d'un q moyen, estimé à partir du ratio valeur de la firme sur stock de capital à son coût de remplacement, et qui est d'autant plus proche du q marginal que les hypothèses de linéarité de V par rapport à K sont vérifiées.

3 Valeur marchande et coût du capital financier

Alors que les comptes de patrimoine fournissent une évaluation du stock de capital au coût de remplacement pour les sociétés non financières — ce qui constitue le dénominateur du q moyen — il n'en va pas de même pour la valeur marchande de ces sociétés — numérateur du q moyen. C'est pourquoi une méthodologie d'évaluation de cette grandeur est ici présentée.

Valeur marchande des fonds propres

Supposons que le passif ne soit constitué que d'actions et donc que leur valeur marchande se confonde avec l'évaluation boursière des fonds propres. Celle-ci représente la capitalisation des paiements nets de dividendes (div) avec un taux d'actualisation g ; elle sera définie de la sorte :

$$(1) \quad FP_{t_0} = \sum_{t=t_0+1}^{\infty} \frac{\text{div}_t}{(1+g)^t}$$

Les fonds propres de la firme sont la valeur actualisée des « profits » futurs anticipés par les agents économiques. g — que l'on suppose ici constant pour simplifier — est le taux de rendement des actions, ou encore coût du capital.

Comme le marché boursier évalue les actions de la « firme représentative », on peut en déduire un rendement des actions (d) basé sur une équation d'échange ayant la forme suivante :

$$(2) \quad d_{t_0} = (P_{t_0} N_{t_0} - P_{t_0-1} N_{t_0-1}) / P_{t_0} N_{t_0}$$

où d_{t_0} représente le rendement en t_0 et N représente le nombre d'actions échangées au prix P (environ 25 à 35 pour cent des actions émises sont échangées effectivement).

On peut montrer que — pour autant que le marché boursier fonctionne efficacement (i. e. la loi du prix unique est toujours vérifiée) — d est un bon estimateur du coût du capital. En effet, on montre aisément que g s'écrit comme le taux de croissance de la valeur marchande de la firme :

$$(3) \quad g = \Delta FP / FP \sim d$$

Valeur marchande des dettes

Supposons à présent que le passif ne soit constitué que d'obligations (représentatives de l'ensemble des dettes en général). La firme ne se finance que par recours à l'endettement (D). La valeur marchande des actifs n'est autre que l'évaluation de l'endettement par le marché. Pour des flux d'intérêts donnés, plus le taux d'actualisation des bailleurs de fonds sera important et plus la firme représentera une faible valeur :

$$(4) \quad D_{t_0} = \sum_{t=t_0+1}^{\infty} \frac{\text{int}_t}{(1+R)^t}$$

où $\{\text{int}_t\}$ est le flux des paiements d'intérêts et R le taux d'actualisation.

Lorsque le marché des obligations fonctionne bien, le taux d'intérêt observé (r) doit correspondre au taux d'actualisation (R). On peut l'interpréter comme le taux de rendement des dettes de la firme, ou encore le coût du capital.

Coût du capital

Le coût du capital peut être considéré comme un coût d'opportunité — relativement à l'investissement dans la firme — mais il a par ailleurs une signification *sui generis*. Lorsque le passif n'est constitué que d'actions, les profits purs se confondent avec les dividendes et le coût pour une société de se procurer des fonds propres n'est autre que le rendement escompté des actions, c'est-à-dire d ou g , identiques dans le cas de marchés efficients. Si nous supposons que, dans (1), les profits anticipés sont constants, alors on obtient :

$$(5) \quad d = \text{div}/\text{FP}$$

Le coût du capital, lorsque les anticipations sur les flux de profits sont statiques, est calculé en rapportant les dividendes nets payés par l'entreprise à valeur marchande de celle-ci. Alors que la valeur marchande des fonds propres inclut les anticipations, il n'en va pas de même pour le numérateur de d ; il s'ensuit que le coût du capital tel qu'il est estimé n'intègre pas les anticipations des agents — ou très imparfaitement.

Quant au coût de l'endettement, il sera estimé par le taux d'intérêt apparent — c'est-à-dire appliqué aux ressources — de la firme. L'expression (4) peut se simplifier si on fait l'hypothèse de flux d'intérêts anticipés constants dans le temps. On obtient alors :

$$(6) \quad r = \text{int}/D$$

Au total, le coût du capital est estimé par une moyenne de r et de d , pondérée par les parts de FP et D dans le passif puisque dans la réalité les sociétés se financent pour partie en faisant appel à l'endettement et pour le reste par l'émission d'actions. Notons que si les marchés financiers fonctionnaient de manière efficiente, alors le théorème de MODIGLIANI et MILLER [1958] s'appliquerait, i.e. la valeur de la firme serait indépendante de sa structure financière et r serait égal à d . Ce théorème ne signifie pas

que le risque n'est pas pris en compte dans les décisions financières, mais que la structure du passif — ratio dette/fonds propres — s'ajuste de telle sorte que le coût des fonds propres et le coût des dettes, risque inclus, s'égalisent. En réalité, le système de taxation favorise l'endettement davantage que la constitution de fonds propres, puisque la fiscalité s'applique au taux nominal et non au taux réel.

Enfin, pour être exhaustif, on doit envisager le cas de l'autofinancement dont le coût sera constitué par le rendement des actions. Ici on suit l'hypothèse de marché du capital efficient de TOBIN et BRAINARD [1977] et la méthodologie des autres études nationales (voir CHAN-LEE [1986]). Ceci implique que l'autofinancement et les dividendes sont pris en compte pareillement dans la valeur boursière de la firme.

4 Calcul du q de Tobin et estimation d'une équation de taux d'accumulation

Depuis 1971, l'INSEE fournit des données sur le compte de patrimoine des sociétés et quasi-sociétés non financières (SQS) et notamment sur le *stock de capital au coût de remplacement*. C'est donc pour les SQS que l'on a calculé q . (Voir l'annexe pour une explication détaillée du calcul de q et pour les données de base.)

La valeur de marché des SQS ne figure pas dans ces comptes, construits d'après les bilans comptables. Cependant, nous avons suivi la méthodologie proposée dans la deuxième partie pour en obtenir une approximation. On a estimé la valeur de marché des fonds propres par le ratio des paiements de dividendes, nets des dividendes reçus, sur le rendement des actions de 295 entreprises (probablement les plus importantes). Dans la mesure où ces sociétés paient généralement des dividendes supérieurs à ceux des autres firmes, le ratio peut comporter un biais vers le bas. La valeur de marché de la dette nette est estimée par le rapport des intérêts payés, nets des intérêts reçus, sur le taux d'intérêt de long terme afférant aux obligations privées. Cette approche ne prend pas en compte les éléments fiscaux affectant le coût du capital. Les modifications du système de taxation et de subventions sont très difficiles à apprécier, surtout au niveau de la fiscalité du revenu des actions. Ce problème est peut-être moins important quand le « tax-wedge » reste stable. Néanmoins, comme noté auparavant, le q de Tobin est censé intégrer toutes les anticipations relatives au profit pur de la firme, y compris les modifications du système de taxation. Le coût du capital anticipé et sa rentabilité ne peuvent pas être mesurés *ex ante*. C'est pourquoi la correction pour la fiscalité, fort difficile, n'a pas été faite au niveau du

coût du capital. Enfin, compte tenu de ces problèmes de mesure, on doit davantage d'attacher aux profils des chiffres ci-dessous qu'aux niveaux.

La relation entre q et I/K sera testée dans le cadre de deux modèles concurrents : l'un avec contraintes de débouchés et l'autre sans.

TABLEAU 1

	q	I/K (taux d'accumulation)		q	I/K (taux d'accumulation)
1971	0,91	0,095	1978	0,60	0,074
1972	0,96	0,097	1979	0,65	0,076
1973	0,93	0,090			
1974	0,75	0,071	1980	0,57	0,069
			1981	0,47	0,055
1975	0,69	0,067	1982	0,48	0,052
1976	0,62	0,071	1983	0,54	0,054
1977	0,58	0,069	1984	0,64*	—
			1985	0,72*	—
			juin 86	1,01*	—

* Estimés à partir des variations pondérées du prix réel des actions et des obligations.

i. Modèle « néo-classique »

Une première estimation par les MCO du taux d'accumulation donne les résultats suivants — les t de Student figurant entre parenthèses :

$$(7) \quad (I/K)_t = 0,025 + 0,06 q_t + 0,62 (I/K)_{t-1} - 0,50 (I/K)_{t-2}$$

(2,80) (2,67) (2,39) (2,36)

SEE = 0,0047, $\bar{R}^2 = 0,82$, $h = 1,24$. Période d'estimation 1971-1983.

La présence de la variable endogène retardée en tant que variable explicative reflète les coûts d'ajustement. Les variations de la profitabilité en période t se répercutent graduellement sur le taux d'accumulation, lequel présente donc une corrélation sérielle. En outre, l'équation est stable puisque, si on l'écrit :

$$a(L)(I/K)_t = 0,025 + 0,062 q_t,$$

les racines de $a(L)$ sont de module inférieur à l'unité (une des racines complexes produit un cycle descendant). Néanmoins, comme le h du Durbin est relativement élevé, les données de l'échantillon peuvent indiquer une faible autocorrélation au premier ordre des résidus de l'équation, peut-être liée à l'absence de prise en compte des contraintes de débouchés.

ii. Modèle avec contraintes de débouchés

Le modèle néo-classique suppose notamment que les débouchés ne sont pas contraints. Or, lorsque la firme représentative rencontre des contraintes quantitatives, le q moyen, seul observable, peut être supérieur au q marginal (voir MALGRANGE et VILLA [1984] et MICHEL [1986]). La variable dépendante I/K étant théoriquement fonction du q marginal, la seule présence du q moyen peut être insuffisante en tant que variable explicative et il est loisible

d'ajouter un terme corrélé avec les contraintes éventuelles de débouchés. Ce terme n'est autre que le taux d'utilisation des capacités TUC.^{1,2} Ceci donne les résultats suivants.

$$(8) \quad I/K = 0,028 + 0,247 \text{ TUC} + 0,065 q$$

(5,2) (3,6) (8,2)

SEE = 0,003 8, $\bar{R}^2 = 0,930$, DW = 1,53. Période d'estimation 1971-1983.

Ces résultats soulignent le rôle critique des anticipations de bénéfice pur et du taux d'utilisation des capacités comme proxy des contraintes de débouchés.³ L'erreur d'estimation de cette équation est inférieure à 4 pour cent et la valeur du coefficient de q est très proche de celle de l'équation (7).

La situation française actuelle, caractérisée à la fois par une vive reprise des profits (voir l'évolution estimée de q après 1983) et un faible taux d'utilisation ne peut être correctement appréhendée ni par un modèle d'accélérateur pur – qui sous-estimerait le rôle des profits anticipés – ni par un modèle de profitabilité de type néo-classique, qui ne serait pas sensible à l'incertitude relative aux débouchés des firmes. L'avantage du q de Tobin est de combiner les deux phénomènes. En outre, le q de Tobin présente un caractère opératoire certain, notamment en prévision à court terme. Cette approche reste limitée au-delà du court terme par les difficultés rencontrées dans la modélisation des déterminants de q sur les marchés financiers, dans la mesure où il ne peut être estimé à partir du prix des actions et des obligations et de la structure du passif de la firme.

De nombreux modèles incluent dans l'équation d'investissement l'écart entre le taux de rendement du capital et le taux d'intérêt réel;⁴ or, quand le coût du capital des fonds propres et de la dette diffèrent, il faut prendre en compte les deux sources de financement. En revanche, d'autres modèles (voir SACHS [1985]) ne considèrent que le rapport du prix des actions au prix de l'investissement, ce qui présente l'inconvénient de ne pas tenir compte du coût de l'endettement.

Enfin, notons que pendant la période d'estimation q a toujours été inférieur à l'unité (sa valeur d'équilibre) alors que cette valeur devrait être atteinte au moins pendant la période 1971-1973, lorsque les profits étaient supérieurs à ceux du début des années soixante-dix.⁵ Outre les problèmes de mesure, on peut attribuer cette anomalie à ce que les marchés des capitaux en France souffrent de nombreuses imperfections et les différences entre les opportunités de gain ne sont pas systématiquement exploitées.

5 Conclusions

Dans cette étude, une méthodologie d'estimation du q de Tobin a été élaborée. Il est apparu que le q ainsi calculé présentait une corrélation assez forte avec le taux d'accumulation. Mais, en raison de l'incertitude liée

vraisemblablement aux contraintes de débouchés, q est insuffisant pour estimer à lui seul une équation d'investissement. En effet, le lien entre l'accumulation et le ratio de Tobin nécessite la connaissance de q à la marge, alors que seul le q moyen — celui que nous présentons ici — est observable. Néanmoins, la conjonction d'un q moyen et d'un indicateur d'utilisation de capacités — utilisé comme proxy pour l'incertitude sur les débouchés afin d'approcher la valeur marginale de q qui n'est pas pris en compte par le q moyen — explique de manière relativement satisfaisante le taux d'accumulation. Cette approche est intéressante car elle intègre les anticipations des agents telles qu'elles sont reflétées par les marchés financiers. Dans le contexte de la situation actuelle de croissance modérée de la demande, de taux d'utilisation faible, et d'augmentation de la profitabilité (*ex ante*) assez forte, l'approche par le q de Tobin peut fournir une appréciation des causes de l'accumulation assez différente de celle des modèles basés sur l'accélérateur ou sur le profit pur. Un modèle d'accélérateur sous-estimerait la croissance de l'investissement, tandis que la seule prise en compte du profit pur conduirait au contraire à une sur-estimation.

-
1. Cet indicateur d'utilisation de capacité, présenté en annexe, est basé sur une fonction de production à trois facteurs estimée par l'OCDE (HELLIWELL *et al.* [1986]) et normalisée sur la période d'estimation 1971-1983. Il semble être fortement corrélé avec les indicateurs d'utilisation de capacité manufacturière de l'INSEE.
 2. Soulignons enfin que la variable endogène retardée a été essayée avec et à la place de q , mais qu'elle n'était pas significative.
 3. En outre dans un état stationnaire, cette équation donne un taux d'accumulation d'environ 9 pour cent, légèrement inférieur à la moyenne observée pendant la période 1971-1983.
 4. MALINVAUD [1986] juge que cet écart a diminué de quelque 25 pour cent entre 1962-1972 et 1985.
 5. Avec l'exception du Japon, une chute ou stagnation de q est observée dans huit autres pays pendant la période 1965-1982 (CHAN-LEE [1986]). Les estimations pour la France sont limitées par l'absence de données avant 1971 (voir annexe tableau 2).

Calcul de q de Tobin pour la France

Depuis 1971, l'INSEE publie des comptes de patrimoine homogènes pour tous les secteurs de l'économie. Le coût de remplacement des entreprises recouvre le stock de capital net des entreprises non financières et des quasi-sociétés. Les calculs sont effectués sur la base d'une durée de vie moyenne hypothétique. Les stocks, le fond de roulement et les terrains ne sont pas pris en compte en raison de problèmes d'évaluation et du fait que nous nous intéressons principalement à la formation du capital productif hors stock. (Dans les autres grands pays de l'OCDE les stocks et fonds de roulement représentent 33 à 45 pour cent du capital net.)

Des évaluations de la valeur des entreprises ont été effectuées à partir de données publiées par l'INSEE et l'OCDE (tableau 2). Elles s'appuient sur des informations statistiques incomplètes et doivent être interprétées avec prudence. L'étroitesse du marché français des actions et des obligations – trait commun à tous les pays d'Europe continentale – est un handicap majeur. La valeur marchande des fonds propres (capital-actions) a été estimée par le ratio des paiements de dividendes net au rendement brut des dividendes (colonne 7 = 4/6). Cette série recouvre 295 entreprises (sans doute de grandes entreprises). Comme dans nombre d'autres pays européens, il est très difficile d'estimer la valeur marchande de la dette nette, étant donné le peu d'information sur les conditions d'émission de la dette privée. On a obtenu une approximation (colonne 8 = 3/5) par le ratio des intérêts nets versés aux taux d'intérêts à long terme sur les obligations du secteur privé (garantis par l'État). En théorie, le taux d'intérêt utilisé devrait être une moyenne pondérée de l'ensemble des instruments de la dette. Mais compte tenu de la corrélation entre les divers taux d'intérêt, les rendements des obligations à long terme du secteur privé semblent assez représentatives. Néanmoins, jusqu'à une période récente, le marché des obligations à long terme du secteur privé était relativement étroit et soumis à de rigoureux contrôles administratifs.

En bref, la valeur marchande des entreprises égale la somme des colonnes 7 et 8. Le q moyen de Tobin est alors le ratio de cette somme et de la colonne 1. Les estimations présentées dans le texte, de l'évolution de q jusqu'en juin 1986 sont basées sur une moyenne pondérée de la hausse du cours des actions et des obligations à long terme en termes réels. Le taux de rendement du capital *ex post* (b) est calculé en divisant la colonne 2 par la colonne 1 et le coût *ex post* du capital (j) en divisant 2 par 7 + 8.

TABLEAU 2

Composantes de *q* en France (milliards de francs)

	Stock de capital net (1)	Excédent net d'exploitation (2)	Paiements nets		Taux d'intérêt à long terme (obligations privées) % (5)	Rendement brut des dividendes % (6)	Valeur marchande		Pour mémoire : taux de capacités inutilisées (9)
			Intérêts (3)	Dividendes (4)			Fonds propres (7)	Dettes (8)	
1971	740	79	25,9	17,1	8,6	4,7	364	307	0,015
1972	821	89	28,8	19,3	8,1	4,5	429	362	0,012
1973	924	100	33,5	22,4	8,9	4,7	477	386	0,016
1974	1111	103	46,2	26,9	11,0	6,7	401	432	0,009
1975	1335	97	47,8	29,6	10,5	6,5	486	516	-0,024
1976	1616	96	52,0	31,6	10,4	6,5	486	516	-0,009
1977	1786	125	58,6	36,3	11,0	7,4	490	550	0,019
1978	2038	140	61,6	40,4	10,7	6,5	621	593	0,022
1979	2302	163	66,6	48,5	10,5	5,7	851	652	0,019
1980	2637	167	89,7	53,3	14,0	6,2	860	657	-0,001
1981	3073	165	116,3	57,8	16,4	8,2	705	735	-0,020
1982	3560	176	137,6	67,0	16,6	8,0	838	861	-0,029
1983	4059	206	156,2	68,0	14,6	6,3	1 079	1 105	-0,028

Source : Comptes de patrimoine et rapports sur les comptes de la nation, INSEE et Principaux indicateurs économiques de l'OCDE.

● Références bibliographiques

- CHAN-LEE, J. (1986). — « Pure Profit Rates and Tobin's q in Nine OECD Countries », *OECD Economic Studies*, n° 7.
- HAYASHI, F. (1982). — « Tobin's Marginal q and Average q : A Neo-Classical Interpretation », *Econometrica*, janvier, p. 213-224.
- HELLIWELL, J., STURM, P., JARRETT, P. et SALOU, G. (1986). — « The Supply Side in the OECD's Macroeconomic Model », *OECD Economic Studies*, n° 6, p. 75-131.
- INSEE. — « Dix ans de comptes de patrimoine », *Les collections de l'INSEE*, n° 116e.
- LUCAS, R. (1967). — « Adjustment Costs and the Theory of Supply », *Journal of Political Economy*, août.
- MALGRANDE, P. et VILLA, P. (1984). — « Comportement d'investissement avec coûts d'ajustement et contraintes quantitatives », *Annales de l'INSEE*, n° 53, p. 31-70.
- MALINVAUD, E. (1983). — *Essais sur la théorie du chômage*, Calmann-Levy.
- MALINVAUD, E. (1986). — « Jusqu'où la rigueur salariale devrait-elle aller ? Une exploration théorique de la question », *Revue Économique*, n° 2, mars, p. 181-204.
- MICHEL, PH. (1986). — « Dynamique de l'accumulation de capital en présence de contraintes de débouchés », *Annales d'Économie et de Statistique*, avril-juin.
- MODIGLIANI, F. et MILLER, M. H. (1958). — « The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment », *American Economic Review*, juin, p. 261-297.
- SACHS, J. et WYPLOSZ, C. (1985). — « Mitterand's Economic Policies », INSEAD, 11-12 novembre, *unpublished mimeo*.
- TOBIN, J. (1969). — « A General Equilibrium Approach to Monetary Theory », *Journal of Money, Credit and Banking*, février, p. 15-29.
- TOBIN, J. et BRAINARD, W. C. — « Asset Markets and the Cost of Capital », reprinted from *Economic Progress, Private Value and Public Policy : Essays in Honor of William Fellner*, R. NELSON et B. BELASSA éd., Amsterdam, North Holland, p. 235-262.