EXPLICATION DES DIFFÉRENCES DES ÉPARGNES JAPONAISES ET AMÉRICAINES DANS UN CADRE D'ANALYSE RICARDIEN

CENTRE DE DOCUMENTATION
27 FEV. 1995
SCIENCES ECONOMIQUES U de M

PRÉSENTÉ PAR
STÉPHANE VACHON

EN VUE DE L'OBTENTION DU
DIPLÔME DE MAÎTRISE EN
SCIENCES ÉCONOMIQUES
(M.SC.)

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL
JANVIER 1995

REMERCIEMENTS

Ce travail de recherche est l'aboutissement de plusieurs heures de travail durant lesquelles j'ai eu la chance de côtoyer des personnes qui ont su m'encourager.

D'abord j'aimerais remercier Mme Emanuela Cardia, ma directrice de recherche, qui par sa personnalité égayée et son professionnalisme trouvait toujours le moyen de garder mon enthousiasme à son plus haut niveau, et ce, malgré les embûches rencontrées.

Il me serait impossible de ne pas souligner la présence de deux personnes qui, 24 ans passées, s'engageaient à m'encadrer et me conduire vers mon plein potentiel selon des principes qui leurs étaient propres; à mon père et ma mère, un gros merci![1]

[1]P.S. Je me dois ici d'envoyer un clin d'oeil à Dominic Roy qui, par une froide soirée d'automne, est venu me donner un coup de main grandement apprécié. Aussi, un gros bisou aux Trois Mousquetaires; Edith Beaucage, Annie Labbé et Nathalie Roy, qui ont filtré les fautes de français et la forme littéraire de ce texte. Toutes erreurs techniques ou autres qui demeurent sont pleinement assumées par l'auteur.

TABLE DES MATIÈRES

PAGES

INTRODUCTION 1

CHAPITRE 1
ÉQUIVALENCE RICARDIENNE: SURVOL DE LA LITTÉRATURE 9

1.1 INTRODUCTION..... 9
1.2 CONSIDÉRATIONS THÉORIQUES.....10
1.3 LE TRAVAIL DE KORMENDI.....17
1.4 ÉTUDES UTILISANT LA CONSOMMATION.....29
1.5 AUTRES VARIABLES.....43
1.6 ÉPARGNE ET ÉQUIVALENCE RICARDIENNE.....48
1.7 CONCLUSION.....58

CHAPITRE 2
ÉPARGNE: FONDEMENTS ÉCONOMIQUES ET MONDÉLISATION 61

2.1 INTRODUCTION.....61
2.2 ÉPARGNE: TENDANCES ET MESURES.....62
2.3 DÉTERMINANTS DE L'ÉPARGNE.....67
2.4 MODÉLISATION.....81
2.5 ANALYSE DU COEFFICIENT $\alpha 7$.....87
2.6 CONCLUSION.....95

CHAPITRE 3
ANALYSES EMPIRIQUES 96

3.1 INTRODUCTION..... 96
3.2 ANALYSE DES ÉPARGNES NATIONALES..... 97
3.3 ANALYSE DES ÉPARGNES PRIVÉES.....103
3.4 ANALYSE DES ÉPARGNES PERSONNELLES.....108
3.5 SYNTHÈSE.....114

CONCLUSION 117

BIBLIOGRAPHIE 121

ANNEXE 1
DONNÉES UTILISÉES POUR ANALYSES EMPIRIQUES 128

ANNEXE 2
GRAPHIQUES DE QUELQUES VARIABLES EXPLICATIVES 153

LISTES DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES

	PAGES
TABLEAU 1 TAUX D'ÉPARGNE NATIONALE (MOYENNE-DÉCENNIE)	63
TABLEAU 2 ANALYSE DES SCÉNARIOS: ÉPARGNE NATIONALE	90
TABLEAU 3 ANALYSE DES SCÉNARIOS: ÉPARGNE PRIVÉE	91
TABLEAU 4 ANALYSE DES SCÉNARIOS: ÉPARGNE PERSONNELLE	92
TABLEAU 5 ANALYSE ÉPARGNE NATIONALE: JAPON	98
TABLEAU 6 ANALYSE ÉPARGNE NATIONALE: ÉTATS-UNIS	100
TABLEAU 7 ANALYSE ÉPARGNE NATIONALE: DIFFÉRENCE JAPON/ÉTATS-UNIS	102
TABLEAU 8 ANALYSE ÉPARGNE PRIVÉE: JAPON	104
TABLEAU 9 ANALYSE ÉPARGNE PRIVÉE: ÉTATS-UNIS	106
TABLEAU 10 ANALYSE ÉPARGNE PRIVÉE: DIFFÉRENCE JAPON/ÉTATS-UNIS	107
TABLEAU 11 ANALYSE ÉPARGNE PERSONNELLE: JAPON	110
TABLEAU 12 ANALYSE ÉPARGNE PERSONNELLE: ÉTATS-UNIS	112
TABLEAU 13 ANALYSE ÉPARGNE PERSONNELLE: DIFFÉRENCE JAPON/ÉTATS-UNIS	113
GRAPHIQUE I ÉPARGNES NATIONALES	4
GRAPHIQUE II ÉPARGNES PUBLIQUES	5

GRAPHIQUE III
ÉPARGNES PRIVÉES 5

GRAPHIQUE IV
ÉPARGNES CORPORATIVES 6

GRAPHIQUE V
ÉPARGNES PERSONNELLES 7

GRAPHIQUE VI.1
TAUX DE CROISSANCE DU PNB 154

GRAPHIQUE VI.2
TAUX D'INFLATION 155

GRAPHIQUE VI.3
TAUX DE DÉPENSES EN SÉCURITÉ SOCIALE 156

GRAPHIQUE VI.4
TAUX DE LA POPULATION AGÉE 157

GRAPHIQUE VI.5
RATIO DE DÉPENDANCE 158

GRAPHIQUE VI.6
TAUX D'INTÉRÊT 159

GRAPHIQUE VI.7
TAUX DE CHÔMAGE 160

INTRODUCTION

Les déficits budgétaires gouvernementaux sont, depuis une dizaine d'années, un sujet hautement discuté dans la littérature spécialisée, de même que sur la place publique. Au Canada par exemple, les déficits, ainsi que le stock de dettes qu'ils ont engendré amènent aujourd'hui les autorités publiques à revoir les choix de sociétés implantés au cours des années 70. Aux États-Unis, l'économie du "supply side" de Reagan a donné lieu à l'enregistrement de gros déficits , forçant alors les économistes à se pencher sur les effets réels de ces derniers.

Au niveau théorique, il est possible de relever deux courants majeurs sur le sujet. D'abord l'approche standard (Kormendi: 1983, Barro: 1989), fortement inspirée de la pensée keynésienne, voulant que la substitution de taxes courantes par l'endettement augmente le revenu disponible, et, par le fait même, la demande globale. Par conséquent, cette dernière approche propose que l'endettement aurait un effet bénéfique sur la production nationale. Quant à l'approche ricardienne (ou encore la proposition

d'équivalence ricardienne: "PER") elle stipule que le type de financement des dépenses publiques n'affecte en rien les agrégats réels de l'économie[1]. Cette dernière approche sera analysée dans le présent travail.

Après avoir complété, au chapitre 1, une bonne revue de la littérature portant sur la PER, nous allons nous tourner vers la théorie de l'épargne. En effet, il faut se rappeler que la PER peut être analysée dans un contexte d'épargne. La PER se vérifie si l'épargne nationale n'est pas affectée par la création d'un déficit budgétaire. Autrement dit, dans un environnement ricardien, tous les changements dans l'épargne publique sont contrebalancés par un changement en sens opposé de l'épargne privée, laissant l'épargne nationale inchangée[2]. En parallèle à cette vision de la PER, il est possible de soulever un fait stylisé: les différents taux d'épargne japonais[3] sont plus élevés que ceux observés aux États-Unis (voir les graphiques I à V des pages suivantes). Comment cette différence peut-elle

---

[1]Pour ceux qui sont familiés avec la finance corporative, la PER est comparable à la proposition de Modigliani et Miller sur la structure du capital d'une entreprise.

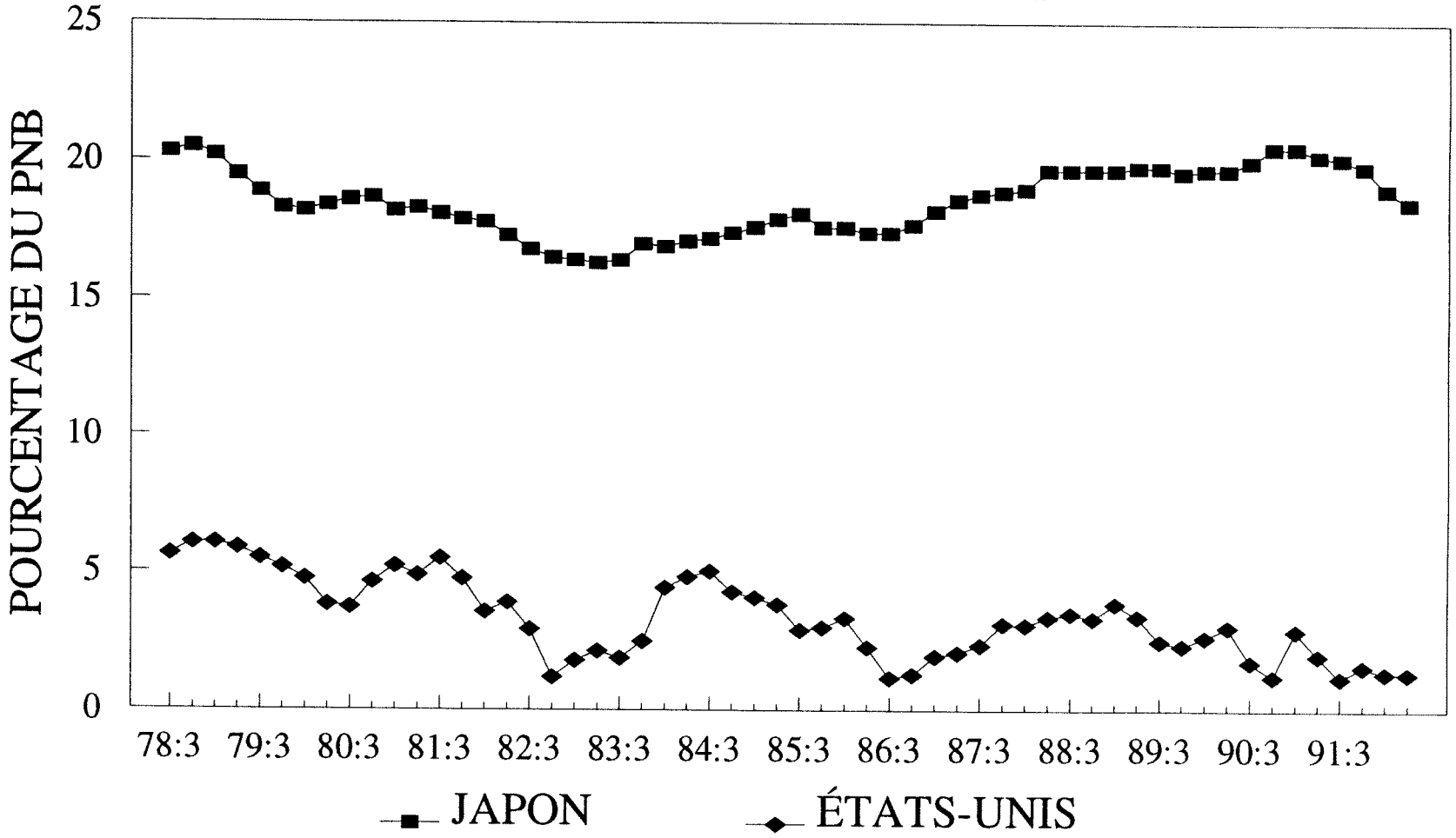
[2]L'épargne privée comprend deux composantes: l'épargne corporative et l'épargne personnelle (des ménages).

[3]On entend par taux d'épargne le ratio de l'épargne nationale, privée, personnelle ou publique, par rapport au PNB.

s'expliquer? Es-ce que la théorie ricardienne pourrait expliquer ce phénomène?

GRAPHIQUE I

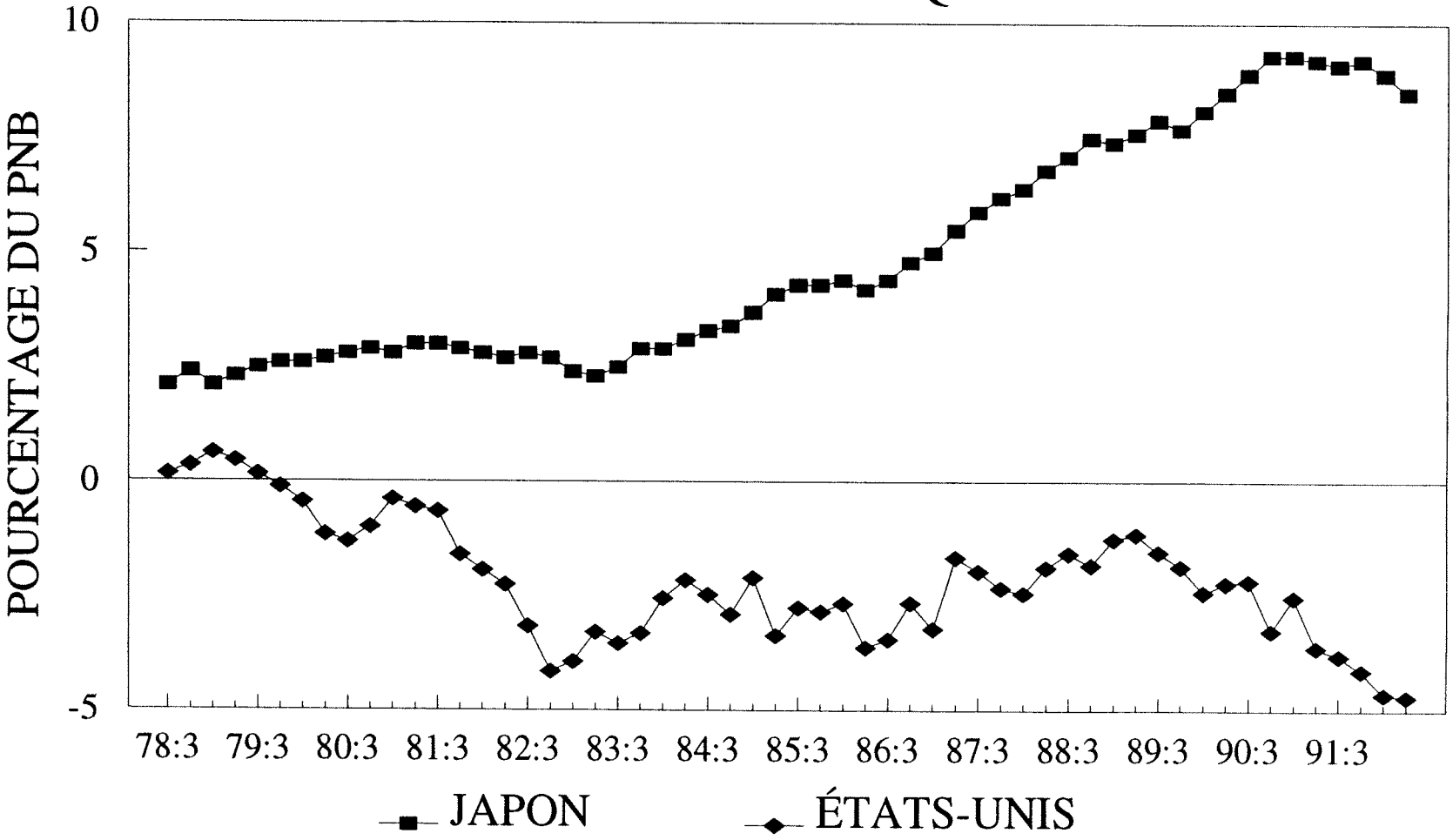
ÉPARGNES NATIONALES



TRIMESTRIELLES, 1978-1992
SOURCE: OCDE

GRAPHIQUE II

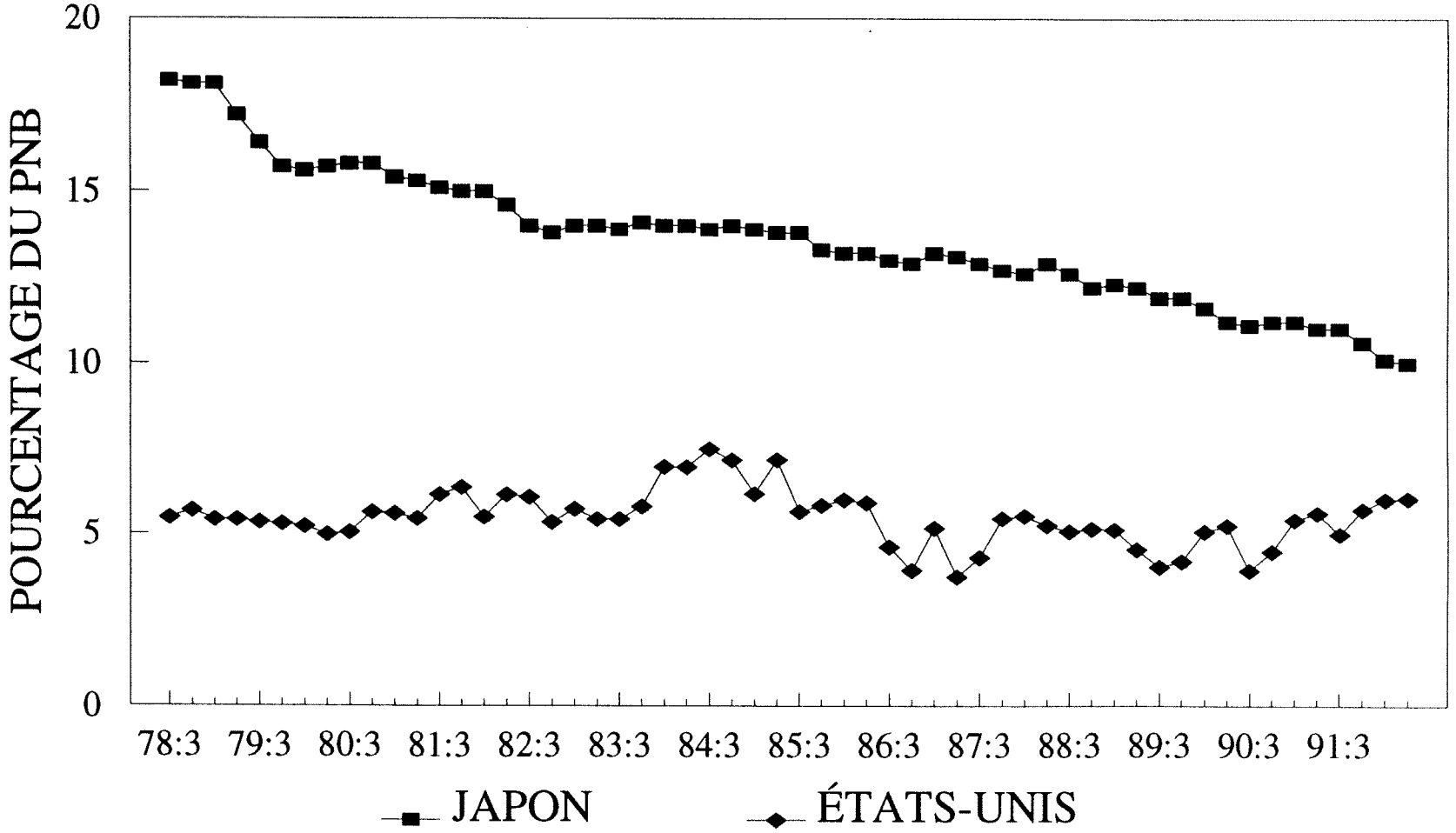
ÉPARGNES PUBLIQUES



TRIMESTRIELLES, 1978-1992
SOURCE: OCDE

GRAPHIQUE III

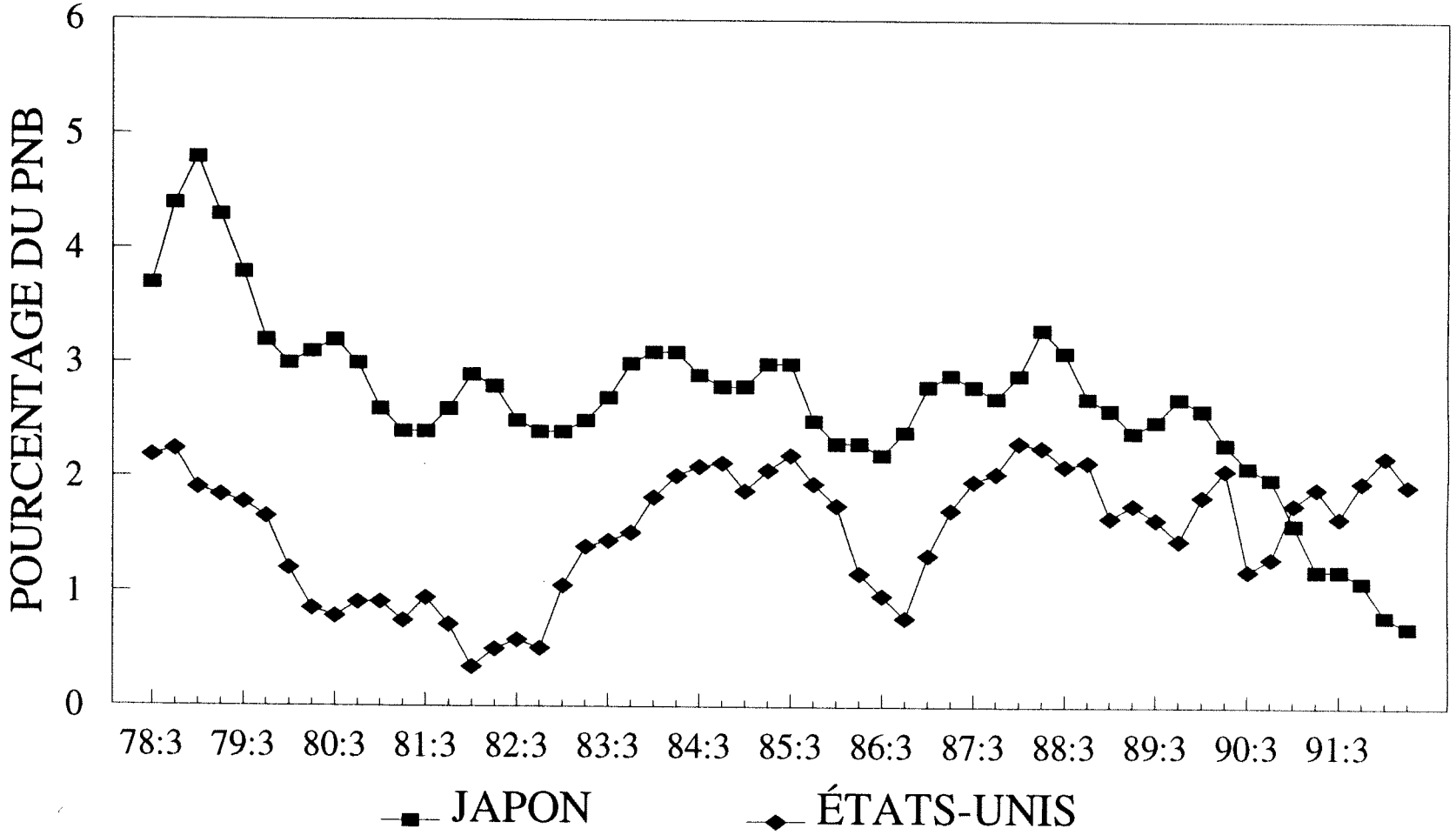
ÉPARGNES PRIVÉES



TRIMESTRIELLES, 1978-1992
SOURCE: OCDE

GRAPHIQUE IV

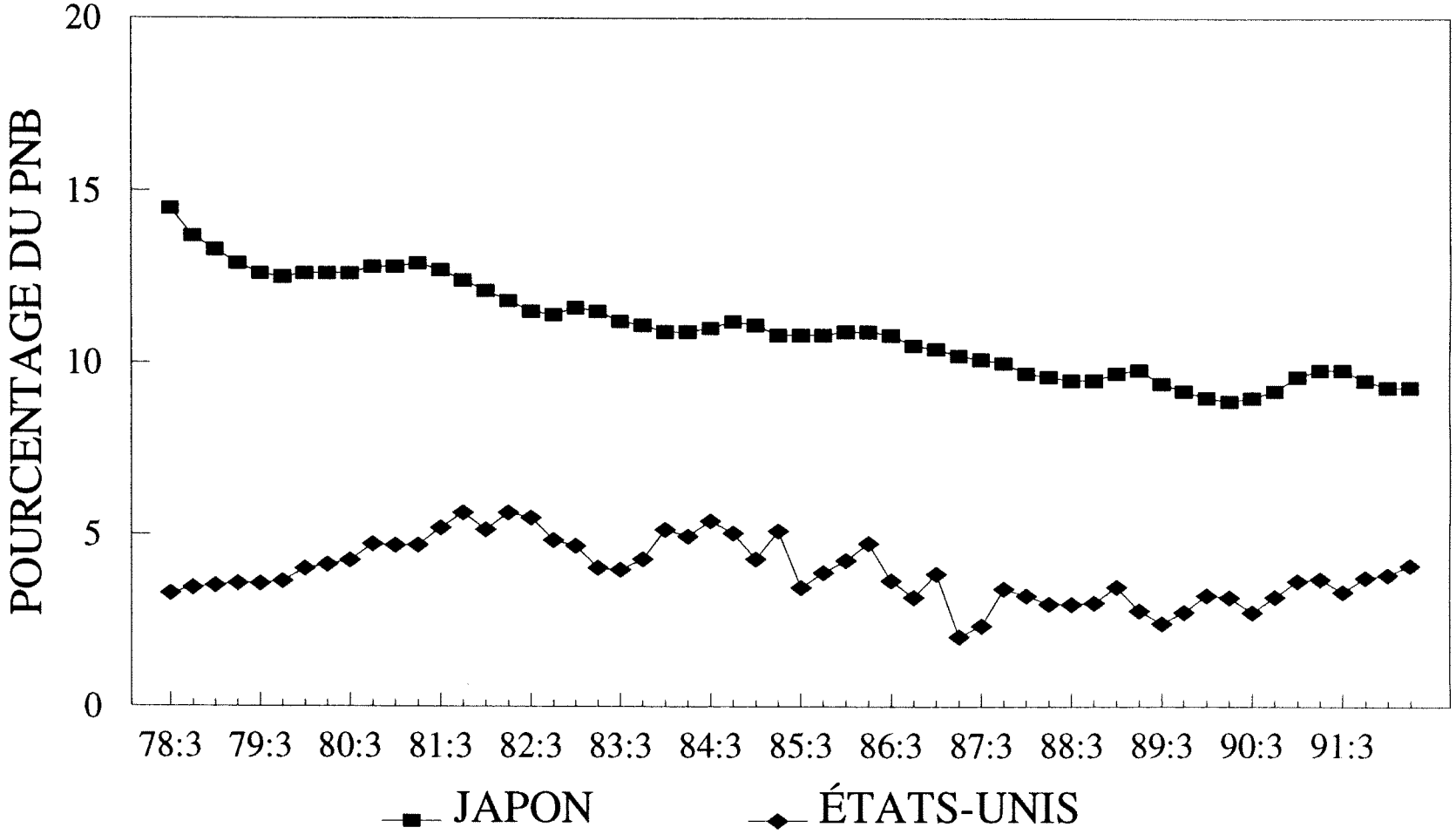
ÉPARGNES CORPORATIVES



TRIMESTRIELLES 1978-1992
SOURCE: OCDE

GRAPHIQUE V

ÉPARGNES PERSONNELLES



TRIMESTRIELLES, 1978-1992
SOURCE: OCDE

s'expliquer? Est-ce que la théorie ricardienne pourrait amener quelques éléments explicatifs de ce phénomène?

Les réponses à ces questions seront traitées au chapitre 3, où une analyse empirique sur les épargnes japonaises, américaines et en différence (Japon moins États-Unis) y sera présentée. Suite à cette batterie de tests des conclusions pourront être tirées. Le travail se terminera avec la synthèse des résultats et la proposition de nouvelles voies de recherche sur le sujet.

CHAPITRE 1

ÉQUIVALENCE RICARDIENNE: SURVOL DE LA LITTÉRATURE

1.1 INTRODUCTION

La proposition d'équivalence ricardienne (PER) au sens strict repose sur des postulats plutôt restrictifs et peu réalistes. Les fondements théoriques, ainsi que la démonstration formelle, quoiqu'attribués à David Ricardo[4], sont le fruit du travail de Barro (1974). Effectivement, l'article de Barro a servi de bougie d'allumage à un débat qui a généré une énorme littérature, aussi bien théorique qu'empirique, sur les effets potentiels qu'un financement des dépenses publiques par dette aurait sur les agrégats économiques. Dans ce chapitre il y aura étude de ce classique de Barro et des implications amenées par les hypothèses imposées au modèle. Une argumentation critique de ces hypothèses sera incorporée à ce passage. Suite à cet exercice, une des conclusions sera que la vérification de

[4]O'driscoll (1977) fait la lumière sur la vraie origine de la proposition et sur la relation réelle existante entre David Ricardo, et la proposition qui porte son nom.

la PER est surtout sujette à des analyses empiriques plutôt que théorique. Cette dernière constatation amènera alors une revue exhaustive de ce type d'articles.

1.2 CONSIDÉRATIONS THÉORIQUES

La démonstration théorique de l'équivalence ricardienne faite par Barro (1974) comporte plusieurs hypothèses restrictives. Parmi ces dernières, l'élaboration du modèle de Barro suppose que les agents agissent comme s'ils avaient des horizons infinis car ils intègrent (selon Barro) dans leur fonction d'utilité un paramètre concernant l'optimalité de leurs descendants respectifs. Bernheim (1987) a synthétisé les conditions nécessaires à un environnement ricardien. Essentiellement, elles consistent en ceci:

1- Les générations qui se succèdent doivent être liées avec des transferts motivés par un sentiment altruiste.

2- Les marchés des capitaux doivent être parfaits, sinon, ne pas l'être que dans des cas biens précis.

3- Le report de la taxe ne doit pas permettre une

redistribution des ressources à l'intérieur d'une même génération.

4- Les taxes ne doivent pas être distorsionnaires.

5- Les consommateurs sont rationnels et prévoyants.

Comme vous pouvez le constater le respect de ces conditions, de façon simultanée, ne reflète certainement pas la réalité. Voyons en quoi ces postulats sont rejetés et comment leur rejet altère le résultat ricardien.

Le premier débat s'articule autour de l'horizon des agents et des transferts intergénérationnels. Sans contredit, les agents ont bel et bien des horizons de vie finis. Dès lors, selon un argument standard, les agents se contrefouent des taxes qui devraient être prélevées après la date de leur mort; ainsi, leurs épargnes ne viennent pas combler l'épargne négative du gouvernement. Cependant, comme mentionnée plus haut, Barro considère que les agents incluent le bien-être de leur descendants directs dans leurs décisions économiques; "The Ricardian result, which seem to depend on infinite horizons, can remain valid in a model with finite lifetime" (Barro: 1989).

Dans ce contexte, les transferts intergénérationnels prennent une importance cruciale car se sont eux qui lient deux générations successives. À ce niveau, deux courants d'études se sont mis en branle. Un premier avait pour but de déterminer si ces fameux transferts existaient vraiment, et un second tentait, pour sa part, d'identifier les véritables facteurs motivant ces transferts (sentiment d'altruisme ou pas?). Le facteur d'altruisme n'est pas suffisant pour expliquer les transferts: Bernheim (1987) fourni les résultats d'un survol de la littérature qu'il a fait. Ses conclusions sont que les tranferts sont plus souvent expliqués par d'autres motifs tels que l'application d'un comportement stratégique (Bernheim, Shleifer et Summers: 1985), ou encore l'imprévu (Abel: 1985). Il conclu donc: "Overall bequests seem to be significant for large segment of the population. (...) However much evidence indicates that bequests are not motivated solely by altruism". Ce à quoi Barro (1989) rétorque que les tranferts ne doivent pas être nécessairement très grands pour ainsi assurer une solution intérieure et optimale au modèle qu'il a développé. De plus, il déplore le fait que les études sur la question des transferts se concentrent sur des flux ayant lieu strictement en contexte d'héritage; autrement dit, des transferts faits à la mort. Or, certains parents peuvent

effectuer des transferts à leurs enfants sous forme d'éducation, de soins médicaux etc. Ces transferts sont clairement faits avant la date fatidique. Il est donc évident que cet aspect demeure quelque peu ambigu et source de confusions.

Un deuxième argument qui va à l'encontre des conditions énumérées stipule que les marchés des capitaux sont loin d'être parfaits. Les imperfections relevées ont une implication double: des taux d'escompte non-homogènes à travers les agents économiques ainsi que la présence de rationnement du crédit qui émane directement de ces marchés imparfaits (Stiglitz et Weiss: 1981).

Élaborons d'abord sur les effets de la non-homogénéité des taux d'escompte. Supposons que cette imperfection permettait d'avoir deux classes d'agents économiques; l'une ayant un taux d'escompte bas (r_L) et l'autre [moins riche] avec un taux d'escompte plus élevé (r_H). Le gouvernement, qui appartient au premier groupe , emprunte sur les marchés à un taux de r_L. Par conséquent, pour la classe moins riche, la valeur actualisée de la taxe future est moindre que la valeur des taxes substituées par le déficit aujourd'hui, créant ainsi un effet de richesse chez les agents de la classe moins riche. Le résultat du dernier processus est

que ces agents seront enclins à augmenter leur consommation courante impliquant alors une non-observation de la PER.

Pour sa part, le rationnement du crédit introduit des contraintes de liquidité chez les agents. Dans un tel contexte, lorsque le gouvernement emprunte afin de financer des programmes sociaux, ou d'acheter des biens et services dont les agents contraints bénéficient, il relaxe, en quelques sortes, cette contrainte de liquidité. Dès lors, en réduissant les taxes courantes par l'augmentation du fardeau fiscal futur, les agents peuvent maximiser leur utilité avec une contrainte moins "contraignante" ce qui augmente la consommation actuelle.

Si la troisième condition n'est pas observée, la PER ne le sera pas davantage. En effet, si le déficit est utilisé, partiellement ou en totalité, pour redistribuer la richesse à l'intérieur d'une même génération cela aura pour effet d'augmenter la consommation agrégée. Le raisonnement se base sur la théorie keynésienne: en redistribuant la richesse d'une classe d'agents ayant une basse propension marginale à la consommation [plus riche] vers une classe d'agents à haute propension marginale à consommer [moins riche], la consommation globale aura tendance à augmenter. Un exemple de ce type de transferts se trouve dans nos

économies occidentales via les systèmes de sécurité sociale.

Le cas des taxes distortionnaires demeure quelque peu ambigu. D'abord, on doit mentionner qu'une taxe est distortionnaire dans la mesure où elle affecte le comportement des agents. À la limite, un système d'imposition progressif comme nous le connaissons au Canada constitue en soi une taxe distortionnaire; elle affecte souvent les décisions d'offre de travail. La présence de telles taxes altère l'environnement ricardien, car les allocations intertemporelles des agents sont affectées. Il faut cependant mentionner que les études théoriques n'établissent pas un consensus sur le sujet (Seater: 1993).

Finalement, la rationalité et la prévoyance des agents relèvent de l'éternel débat concernant les attentes des agents, auxquelles on ne s'attardera pas ici. Cependant, un concept (et argument contre la PER) demeure intimement lié à cette condition: l'incertitude. Quoiqu'on en dise, les revenus et taxes futurs sont incertains. Même s'il s'agit d'un aspect qui fut boudé par la littérature, il n'en reste pas moins qu'il constitue un élément réel qui perverti l'environnement ricardien par le fait que les agents faisant face à une plus grande incertitude augmentent leur

stock d'épargne pour motif de précaution. Nous reviendrons, plus en détails, sur cet aspect lors de la conclusion de ce travail.

Tout au long de cette section il fût démontré que les conditions nécessaires pour la vérification de la PER ne sont pratiquement pas observées. Le monde réel n'est donc pas théoriquement ricardien et les déficits semblent ainsi avoir des effets sur les variables économiques (consommation, épargne ...). C'est la raison pour laquelle la littérature fait maintenant appel à une certaine "quasi-PER"[5] plutôt qu'une équivalence stricte dans laquelle l'épargne privée contrebalance totalement les changements de l'épargne publique (dans une proportion de un-pour-un). Dans les termes de Barro (1989), on devrait observer une telle "quasi-PER" car, selon lui, les déficits gouvernementaux n'ont que des effets de *second ordre* sur l'économie. À partir de ce dernier point de vue, il est facile de constater que l'analyse ricardienne devient beaucoup plus une question empirique, ce à quoi nous nous attardons à partir de la section suivante.

[5]Cette appellation vient de l'auteur.

1.3 LE TRAVAIL DE KORMENDI

Nous débuterons ce survol empirique par une étude de Kormendi (1983). Cet article est spécialement couvert parce-qu'il a suscité un nombre impressionnant de commentaires, répliques et extensions.

Kormendi prétend que les agents prennent leurs décisions de consommation en considérant toutes les sources de biens et services: privées et publiques. Ainsi, il propose de "consolider" le secteur public avec celui du privé. La raison principale de cette approche consolidée provient du fait qu'en considérant l'hypothèse du revenu permanent[6], les agents sont supposés myopes et, ignorent du même coup les bienfaits des dépenses publiques. Or, Kormendi conteste cette croyance générale, et prétend que les agents sont rationnels et tiennent compte de ces effets de bien-être. À partir de là, l'article de Kormendi s'applique à contraster son approche dite "consolidée" avec l'approche standard.

La modélisation qu'effectue Kormendi commence par la

[6]Deux postulats y sont implicitement liés: le revenu de la période courante est exogène avec la consommation de la même période, et, le revenu est séparable en une composante permanente et une composante transitoire.

scission des dépenses gouvernementales [GS] en trois segments: la consommation publique [GC], l'investissement public [GI] et la différence entre les coûts en ressources utilisées pour produire des biens et services publics et la valeur de ces derniers. Cette différence est appelée la dissipation gouvernementale [GD]. Ainsi, il est facile de déduire que:

(1) $GS = GC + GI + GD$

On a aussi le revenu disponible total défini de la façon suivante:

(2) $Y_t - GD_t$

La consommation totale (publique + privée), sous l'approche consolidée, constitue une fraction de la composante permanente du revenu disponible total:

(3) $TC_t = a_0 + a_1Y_t + a_2GD_t + a_3W_t + u_t$

Où: TC_t est la consommation totale et W_t la richesse totale (agrégée). Dans cette spécification, les coefficients attendus sont a_1 et a_3 positifs, et a_2 négatif.

Nous savons que:

(4) $TC_t = PC_t + GC_t$

Où: PC_t est la consommation privée et donc:

(5) $PC_t = TC_t - GC_t$

Impliquant,

(6) $PC_t = a_0 + a_1Y_t + a_{21}GD_t + a_{22}GC_t + a_3W_t + u_t$

Avec $a_{22} = -1$ et $a_{21} = a_2$ (de l'équation (3))

Il est possible d'introduire une autre variable à la dernière équation: les paiements de transfert $[a_4TR_t]$. Comme il le fut mentionné à la section 1.2, ce genre de transferts a pour effet d'augmenter la consommation privée, et, par conséquent, on s'attend à ce que $0 < a_4 < 1$.

L'introduction du financement des dépenses publiques a fait l'objet d'une analyse à deux volets: Par l'approche consolidée et par l'approche standard.

Selon l'approche consolidée, la PER s'applique et on

prétend alors que l'introduction du financement des dépenses publiques laissera l'équation (6) inaltérée

D'après l'approche standard, la consommation est une décision qui se prend selon le niveau des revenus personnels disponibles qui sont définis comme suit:

$$(7) \qquad YD_t = Y_t - TX_t - RE_t + TR_t + GINT_t$$

Avec TX_t: Taxation courante.

RE_t: Bénéfices non-répartis des entreprises.

$GINT_t$: Service de la dette.

Comme Kormendi(1983) le signale, un premier facteur de distinction entre les deux approches peut être mis en relief: sous l'approche standard, les dépenses gouvernementales n'ont pas d'effet sur la consommation du secteur privé. Cependant, les taxes courantes, les bénéfices non-répartis des corporations et le service de la dette affectent cette consommation. Selon l'approche consolidée les dépenses gouvernementales ont des effets sur la consommation privée, et non sur les taxes courantes, les bénéfices non-répartis et le service de la dette. (Les paiements de tranferts peuvent avoir des effets sous chacune des deux approches).

Pour l'analyse empirique il faut modifier quelque peu la dernière équation:

$$(8) \qquad PC_t = a_0 + a_{11}Y_t + a_{12}Y_{t-1} + a_2GS_t + a_3W_t + a_4TR_t + u_t$$

Les modifications apportées (par rapport à l'équation (6)) sont; l'ajout d'une variable de revenu retardée (Y_{t-1}), l'inclusion des transferts, et l'agglomération des dépenses publiques. Les données utilisées étaient annuelles et couvrent la période allant de 1929-1976 pour les États-Unis.

Les coefficients estimés furent conformes aux prédictions de l'approche consolidée: $\hat{a}_{11}$ et $\hat{a}_3$ étaient positifs et significatifs, $\hat{a}_4$, quoiqu'un peu grand, était aussi significativement positif, et $\hat{a}_2$ était négatif.

Pour confronter les deux approches, il ne faut qu'introduire une définition du revenu disponible dans l'équation (6). D'après l'identité (7) il est possible d'obtenir la modification suivante:[7]

[7]Kormendi avait décidé de prendre les variables en première différence pour des raisons de stationnarité.

$$(9) \qquad \Delta PC_t = a_0 + a_{11}\Delta Y_t + a_{12}\Delta Y_{t-1} + a_2\Delta GS_t + a_3\Delta W_t + a_4\Delta TR_t + a_5\Delta TX_t + a_6\Delta RE_t + a_7\Delta GINT_t + u_t$$

Sous l'approche standard les anticipations concernant les coefficients sont comme suit: $a_2 = 0$, car les dépenses publiques sont supposées être ignorées du secteur privé; a_5 et a_6 négatifs, parce que les taxes et les bénéfices non-répartis ("retained earnings") réduisent le revenu disponible et donc la demande globale. Finalement on s'attend à ce qu'un coefficient positif affecte $\Delta GINT_t$ ($a_7 > 0$). Cependant selon l'approche consolidée, a_2 devrait être négatif. Quant à a_5, a_6 et a_7 on s'attend à ce qu'ils soient aussi négatifs.

Les résultats des estimations sont en faveurs de l'approche consolidée. D'abord a_5, a_6 et a_7 sont non-significatifs et ne passent pas le test de Fisher, en ce qui a trait à la signification conjointe. De plus, a_2 est statistiquement négatif.

Le modèle est encore extensionné lorsque Kormendi propose d'y intégrer une autre variable: Les obligations gouvernementales [GB], permettant de tester les effets de richesse de l'endettement. Le coefficient estimé de cette nouvelle variable fut négatif, avec trois écart-types sous

zéro. Les résultats démontrent aussi que les conclusions faites au paragraphe précédent sont toujours valables.

Les conclusions sont la découverte, par Kormendi, des évidences empiriques par rapport à son approche consolidée, se présentant comme un corollaire de la PER.

Un première réaction provint de Barth, Iden et Russek (1986). Ils ont testé la sensibilité des résultats de Kormendi (1983) par des changements que l'on peut énumérer comme suit:

1) Ils ont prolongé les séries chronologiques à l'étude jusqu'en 1983.

2) Ils ont divisé la dette en deux parties. La première étant la dette fédérale la seconde l'agglomération de toute les dettes provenants des États et municipalités.

3) Ils ont aussi réévalué les estimations de Kormendi avec des valeurs aux livres ("par value") de la dette fédérale, au lieu de la valeur du marché.

4) Ils ont réestimé sur des sous-périodes (une attention particulière fut portée pour exclure la période

de guerre et de pré-guerre).

Leurs conclusions réflètent une faiblesse au niveau de la robustesse des résultats de Kormendi: "The results based upon these modifications raise sufficient questions about the robustness and interpretation of Kormendi's original finding that more empirical work in this important research area is clearly needed".

Les commentaires qui ont été les plus sévères furent ceux de Modigliani et Sterling (1986,1990). Ils critiquent le travail de Kormendi (1983) et celui de Kormendi et McGuire (1986) sur plusieurs aspects. Ils considèrent tout d'abord que la fonction de consommation développée par Kormendi n'est pas cohérente avec l'hypothèse du cycle de vie (LCH). Ensuite, l'utilisation de première différence dans les variables n'était pas nécessaire remettant en doute les méthodes d'estimation. Finalement, (comme dans Barth et al.: 1986) les résultats sont sensibles aux changements, en particulier au niveau des intervalles de temps estimés. Essentiellement, en se servant de la LCH Modigliani et Sterling (1986) ont dérivé la fonction suivante:

$$(10) \qquad C_t = a + b_0 A_t + b_1 G_t + \Sigma^L c_i (Y_{t-i} - T_{t-i}) + \Sigma^L d_i D_{t-i}$$

Où C est la consommation.

A est le capital agrégé non-humain.

G représente les dépenses gouvernementales.

D est le déficit courant.

Y-T est le revenu disponible.

L est l'opérateur de retard (Les retards allaient jusqu'à 5 périodes: i va de 1 à 5).

Avec cette forme de fonction de consommation, Modigliani et Sterling trouvent des résultats qui contredisent ceux de Kormendi (1983) et de son approche consolidée: "We have endeavored to show that Kormendi's contrary empirical findings ---that consumption does not respond to taxes but only to government expenditures--- are the result of error in the measurement of variables and the consequence of serious misspecifications of his test equation". "We have provided evidence that, once Kormendi's measurement errors and misspecifications are corrected, the data for United States in the post-War period are strikingly and unmistakenly consistent with the LCH approach to consumption behavior and equally inconsistent with the infinite horizon --REP-- formulation". Kormendi et Mcguire (1986, 1990) contestent ces conclusions, prétextant que celles-ci ne tiennent qu'avec des hypothèses implicitement imposées, qui ne sont pas testées, et que

leurs estimations ne se font qu'avec des données qui excluent la période de guerre.

Comme on peut le constater, le débat commençait à stagner, tournant plus autour de la forme que sur des questions de fonds. Feldstein et Elmendorf (1990) sont venus rafraîchir la situation avec leur article; il s'agit d'un commentaire constructif, car différents aspects de l'analyse économétrique y sont traités. Pour Feldstein et Elmendorf, toute la tourmente peut être résumée par deux questions empiriques:

1) Est-ce qu'une hausse du niveau des taxes (avec dépenses gouvernementales constantes) pousse les individus à réduire leurs dépenses de consommation comme le prédit la théorie traditionnelle ou, n'a tout simplement pas d'effet par rapport à l'alternative (financer par endettement) sur les consommateurs comme le prévoit la PER?

2) Quels sont les effets des dépenses gouvernementales sur le secteur des biens et services?

Feldstein et Elmendorf [FE] sont d'accord sur le fait que les évidences empiriques de Kormendi (1983) constituaient les résultats les plus solides en faveur de

la PER obtenus jusqu'à ce moment là. Le résumé de l'article de Kormendi peut tenir en une seule phrase: "His parameter estimates appears to show that an increase in government spending on goods and services does reduce consumption". En fait, FE ne croient pas aux résultats de Kormendi et l'objectif de leur papier est de démontrer que ces résultats sont biaisés par de mauvaises utilisations d'outils économétriques. Néanmoins, ils n'acceptent pas plus les résultats émis par Barth et al. (1986), de même que ceux de Modigliani et Sterling (1986, 1990), car ces derniers ne rejettent pas proprement le produit de Kormendi.

Pour Feldstein et Elmendorf il y a deux façons d'améliorer l'étude de Kormendi. Premièrement, développer un modèle dans lequel l'approche de Kormendi serait un cas spécifique, et ainsi évaluer l'importance relative des dépenses publiques et des taxes dans ce cadre plus général. L'approche alternative est plus modeste et appliquée dans ce papier; elle consiste à analyser la robustesse des résultats de Kormendi en réestimant par des techniques statistiques différentes, en utilisant d'autres formes fonctionelles, et en excluant les années de la Deuxième Grande Guerre, durant lesquelles les consommateurs étaient contraints par des pénuries et du rationnement.

FE ont fait beaucoup de corrections économétriques afin de réduire les biais présents dans l'étude de Kormendi. Essentiellement, ils ont appliqué des corrections pour les processus AR1 pouvant exister, limité l'analyse aux variables fiscales fédérales, refait une spécification avec des variables sous forme de ratios (par rapport au produit national net) pour réduire la collinéarité, réduit la période à l'étude (excluant donc les années de la guerre) et finalement utilisé des variables instrumentales pour permettre de réduire l'endogéinité. Après ces corrections les résultats obtenues contredisent la PER et supportent l'approche conventionnelle (ou standard) qui veut qu'une hausse de taxes réduise la consommation et que les déficits budgétaires causés par des réductions de taxes compressent l'épargne nationale.

Ce travail de FE vient boucler cette série d'articles qui a entouré le travail de Kormendi (1983). Par ailleur, il y a eu d'autres études qui ont traité de la PER avec la consommation; les prochaines pages sont consacrées à ce point.

1.4 ÉTUDES UTILISANT LA CONSOMMATION

Cette section se concacre donc à réviser quelques articles qui ont testé la PER à l'aide de la consommation agrégée. Ce type d'articles peut se diviser en plusieurs sous-catégories selon le cadre analytique utilisé. Ici, l'emphase repose sur des travaux qui ont employé des formes réduites de la consommation et d'autres qui se sont inspirés du modèle développé par Blanchard (1985). Dans le premier groupe, on retrouve: Felstein (1982), Seater et Mariano (1985), Aschauer (1985) et Reid (1985). Dans le second; Evans (1988B, 1991, 1993), Evans et Hassan (1994) de même que Leiderman et Razin (1988).

Feldstein (1982): Cet article cherche à démontrer si le pouvoir des politiques fiscales est réduit, voire éliminé, à cause de la façon avec laquelle consommateurs réagissent vis-à-vis ces politiques ou face aux changements de la dette publiquequi en résulte. D'un point de vue strictement Keynésien, la politique fiscale entraîne un changement dans la consommation, par l'impact qu'elle peut avoir sur le niveau des revenus disponibles. Cependant, on reconnaît maintenant que l'effet stimulant des politiques fiscales est amoindri par un "feed-back" monétaire. Il n'en demeure pas moins qu'une hausse des dépenses

gouvernementales a les effets suivants: une augmentation des taux d'intérêt, une diminution de la masse monétaire réelle et l'enclenchement d'une réallocations des actifs à l'intérieur des portefeuilles. De plus, Feldstein souligne l'importance de bien distinguer les changements transitoires de ceux qui sont permanents.

La particularité de Feldstein est qu'il propose un encadrement des attentes des consommateurs. En fait, il dit que ces derniers devraient être conscients qu'une hausse des taxes (ou la création d'un déficit) aujourd'hui afin de financer un programme social quelconque est susceptible d'être reproduite dans les années suivantes: "A rise in government spending in one year may cause the public to expect higher spending in the future years and therefore higher taxes to finance that spending. Similarly, a rise in current taxes may cause individuals to revise their expectations of future taxes in the same direction".

L'efficacité d'une politique fiscale est dépendante des perceptions des consommateurs face à la responsabilité de ce changement fiscal dans le futur et de la manière avec laquelle cette responsabilité de paiement peut les affecter dans leur comportement actuel. Les anticipations proposées par Feldstein sont les suivantes: "The fiscal expectation

approach that I will now describe emphasizes that a current rise in governemnt spending or taxes is likely to imply a higher future level of spending and taxes quite apart from any debt service obligations". Les tests empiriques de Feldstein sont faits à partir d'une fonction de consommation dont la spécification est la suivante:

$$(11) \qquad C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 W_t + \beta_3 SSW_t + \beta_4 G_t + \beta_5 T_t + \beta_6 TR_t + \beta_7 D_t + \mu_t$$

Où:

C_t sont les dépenses de consommations.

Y_t : le revenu permanent.

W_t : la valeur au marché du bien-être détenu par le privé, au début de la période t.

SSW_t : la mesure de la valeur du filet social futur.

G_t : les dépenses gouvernementales en biens et services.

T_t : revenus provenant de la taxation.

TR_t : les transferts gouvernementaux vers les individus.

D_t : la dette publique nette

μ_t : un terme de pertubation.

Par cette spécification, Feldstein a déterminé cinq implications sur les paramètres.

IMPLICATION 1

La forme forte d'impuissance fiscale c'est que les dépenses gouvernementales ne font pas augmenter la demande agrégée; elle implique plutôt que l'augmentation des dépenses gouvernementales, avec les autres variables tenues constantes, est compensée par une diminution équivalente des dépenses de consommation ($\Rightarrow \beta_4 = -1$). L'approche ricardienne, elle, propose plutôt que $\beta_4 < 0$, mais très petit: "...since it reflects the first year response of household to a one dollar decrease in wealth of a taxpayer whose economic life is effectively infinite". Donc β_4 tend vers 0, mais la question fondamentale demeure à tout de moins de savoir si β_4 est égal à -1 ou non.

IMPLICATION 2

Un changement dans le niveau de taxation (les dépenses gouvernementales et transferts demeurant constants) n'a aucun effet sur la consommation selon la PER: β_5 devrait alors être nul. Ce qui est totalement contradictoire à la théorie standard voulant qu'une augmentation de T implique une pression à la baisse sur la consommation. Autrement dit: $\beta_5 < 0$.

IMPLICATION 3

Barro (1974) argumentait que la perspective d'une

sécurité sociale, pour les personnes retraitées ("social security benefits"), ne devrait pas réduire l'épargne et/ou augmenter la consommation, car les agents réalisent que le financement de ce programme constitue une obligation qui les incombent, et donc, sur un horizon infini, cette obligation est exactement de la même grandeur que le bénéfice qui lui est attaché. Par conséquent, si $\beta_3 = 0$: "Current households save to compensate future generation completely for their taxes burdens". Tandis que le fait d'avoir $\beta_3 > 0$ signifie que la promesse d'avoir un filet social pour les vieux jours augmente la consommation courante.

IMPLICATION 4

L'approche ricardienne nous dicte qu'un changement dans le niveau des tranferts, financé par un déficit budgétaire, ne devrait pas avoir d'effet sur la consommation courante. Considérant que les ménages ont plus de revenus disponibles ils sont aussi conscients qu'ils ont contracté une obligation financière. Ainsi, selon cette dernière affirmation: $\beta_6 = 0$. Mais l'approche standard estime que les transferts constituent un outil fiscal

intéressant pour stimuler la consommation agrégée[8]; $\beta_6 > 0$.

IMPLICATION 5

L'approche ricardienne met l'emphase sur le fait que l'endettement ne constitue pas un gain net de bien-être ou de richesse. D'un autre côté, l'approche standard (avec horizon de vie finie) veut que le repaiement de la dette ne sera que partiellement assumé par un individu qui mourra avant l'échéance. La différence entre ce qu'il a payé et ce qu'il devait payer constitue un gain net de bien-être. Puisque la dette est inclue à l'intérieur de la variable W, l'approche ricardienne prédit que $\beta_7 = -\beta_2$, ou encore que $\beta_7 + \beta_2 = 0$ avec dans les deux cas: $\beta_7 < 0$. L'approche standard dit que même si $\beta_7 < 0$, on aura toujours l'inégalité suivante: $\beta_2 + \beta_7 > 0$.

En résumé, sous la PER, nous aurions comme coefficients espérés: $\beta_3 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_2 + \beta_7 = 0$ et $\beta_4 < 0$ (mais petit). Par la "*fiscal expectation approach*" de Feldstein (similaire à l'approche standard) nous nous attendrions à ce que $\beta_3 > 0$, $\beta_4 = -1$, $\beta_5 < 0$, $\beta_6 > 0$, et $\beta_2 - \beta_7 > 0$.

---

[8]Toujours en se rappelant que ces transferts déplacent des ressources de la population à faible propension à consommer vers celle à plus grande propension.

Si Y, dans la spécification, est en fait le revenu disponible au lieu d'être le revenu permanent alors l'approche ricardienne proposerait les attentes suivantes: $\beta_5 > 0$, $\beta_6 < 0$, $\beta_4 < 0$, $\beta_3 = 0$, $\beta_7 = -\beta_2$. Par l'approche standard: $\beta_5 = \beta_6 = 0$, $\beta_4 = 0$, $\beta_3 > 0$, $\beta_7 = 0$.

Le problème le plus sérieux que l'on retrouve dans la spécification est que la variable de taxation est fortement endogène. Comme nous le savons ce phénomène entraîne un biais dans la régression. Ce biais peut être réduit (mais non éliminé) par l'utilisation de variables instrumentales. Un instrument idéal est une variable qui est fortement correlée avec la composante de taxation, mais non-correlée (indépendante) avec le terme de pertubation μ. Feldstein a utilisé le retard de certaines variables comme instrument.

Les estimations de Feldstein, qui portèrent sur des données américaines allant de 1930 à 1977 (avec omission des années de la deuxième guerre), sont en faveur des "attentes fiscales" ou de l'approche standard, ce qui rejette momentanément la PER.

Ces résultats sont fortement contestés par Seater (1993) et Seater et Mariano (1985). Seater (1993) relève quelques anomalies dans le travail de Feldstein. Dans un

premier temps, les statistiques Durbin-Watson issuent des régressions sont pratiquement tous dans l'interval d'indétermination mettant ainsi en doute l'efficacité des variables instrumentales choisit par Feldstein[9].

Deuxièmement, la variable transfert (TR_t) est affectée par un coefficient estimé, qui n'a économiquement pas de sens car celui-ci est supérieur à l'unité. De plus, cette variable est fortement corrélée avec le taux marginal d'imposition et par conséquent avec la variable de taxation (T_t) créant ainsi de la colinéarité.

Finalement, il est possible de critiquer la mesure de la variable SSW_t ainsi que l'absence de tests de certaines contraintes implicites imposées sur les coefficients.

Seater et Mariano (1985) ont porté une attention particulière aux deux premiers aspects de ces dernières critiques. Ils ont repris les estimations de Feldstein après avoir appliqué des tests d'exogéinité. Leur principale conclusion fut que les régressions de Feldstein souffrent d'un problème de spécification: Ainsi ils

[9]En effet, les variables de retard du revenu et des taxes deviennent dès lors corrélées avec le terme de pertubation de la période courante.

proposent la non-validation du rejet de la PER effectué dans Feldstein (1982).

Aschauer (1985): Il a analysé l'effet des politiques fiscales sur la demande agrégée, en utilisant les équations d'Euler. Comme vous le savez, les équations d'Euler sont obtenues par les conditions d'optimisation intertemporelle de la consommation. De ces conditions, Aschauer a développé le système à deux équations, qui incorpore une fonction de consommation:

$$(12) \qquad C_t = \delta + \beta C_{t-1} + \eta(L) G_{t-1} + \mu(L) D_{t-1} + u_t$$

$$(13) \qquad G_t = \gamma + \varepsilon(L) G_{t-1} + \omega(L) D_{t-1} + v_t$$

Ce système est contraint par trois conditions sur les paramètres δ, η, μ, et ω. Dans la dernière équation (13) les variables sont définies comme suit:

C_t : la consommation à la période t.

G_t : les dépenses gouvernementales sur les biens et services à la période t.

D_t : le déficit per capita à la période t.

L : l'opérateur de retard.

La procédure d'estimation du système (équations 12 et 13), sujette aux restrictions mentionnées ci-haut, est la

méthode du maximum de vraissemblance avec pleine information ("full information maximum likelihood"). Aschauer conclut que les variables de retard du déficit sont corrélées avec les innovations de la consommation. Cette affirmation laisse croire à une non-observation de la PER. Cependant, Aschauer ne rejette pas la PER pour autant; il justifie ses résultats par deux facteurs explicatifs. Le déficit est corrélé avec les dépenses gouvernementales, et les dépenses gouvernementales sont elles-mêmes des substituts de la consommation privée. Ces explications, associées aux résultats, furent hautement critiquées par Bernheim (1987).

La principale critique de Bernheim se situe là où Aschauer propose que ces résultats supportent, de façon conjointe, l'hypothèse du revenu permanent, les attentes rationnelles des agents, et la PER, et ce, tant et aussi longtemps que les déficits passés servent dans les attentes des dépenses gouvernementales courantes (G_t). Parmi les reproches de Bernheim, on trouve que les déficits passés peuvent avoir des effets sur la consommation courante, et ce, indépendamment du fait qu'ils expliquent les dépenses publiques, phénomène n'ayant pas été testé par Aschauer laissant ainsi ses conclusions perplexes.

Reid (1985): Pour sa part, Reid a proposé d'extraire les composantes cycliques des régressions; cette extraction va permettre d'avoir une bonne approximation du revenu permanent, à travers un cycle. La définition du cycle économique utilisée est celle qui est établie par le NBER ("National Bureau of Economic Research"). Cette définition fut exploitée dans le cadre de la forme différenciée suivante:

$$(14) \qquad \Delta C = \beta_0 + \beta_1 \Delta Y + \beta_2 \Delta Y_{-1} + \beta_3 \Delta G\ DW1 + \beta_5 \Delta G\ DW2 + \beta_6 \Delta DEF + \beta_7 \Delta K + \beta_8 \Delta M2 + \varepsilon$$

Où:

C : les dépenses de consommations personnelles.

Y : le PNB diminué de l'allocation du capital et des dépenses gouvernementales en biens et services.

G : les dépenses gouvernementales en biens et services.

DEF : le déficit gouvernemental.

K : le stock de capital.

M2 : le stock de monnaie (selon la définition M2).

DW1 : variable auxiliaire pour la Première guerre.

DW2 : variable auxiliaire pour la Deuxième guerre.

Reid reconnaît que le fait de ne pas avoir séparé les dépenses gouvernementales, d'avec les transferts, peut

constituer un biais (à la hausse) des coefficients affectant l'output gouvernemental et le deficit. Toutefois, ce biais est beaucoup plus prédominant dans les estimations avec données annuelles brutes que dans celles faites avec des données modifiées, afin de tenir compte des cycles. La PER se teste par le coefficient β_6, ce coefficient mesure l'influence du déficit sur la consommation. Si $\beta_6 = 1$ les futures taxes engendrées par le présent déficit sont nullement escomptées tandis qu'avec $\beta_6 = 0$, les déficits n'ont aucun effet sur la consommation et la PER tient.

Utilisant des données remontant jusqu'en 1890, Reid a estimé, par MCO, la relation ci-haut. Les estimations, utilisant les données annuelles brutes (c'est-à-dire sans traitement pour les composantes cycliques), donnent des résultats qui ne peuvent pas complètement rejeter la PER. Cependant, les analyses, composées des données traîtées, rejettent sans équivoque la PER. Reid fait remarquer que l'effet des déficits sur la consommation est plus marqué lors des périodes de contraction. Il suppose que le gouvernement relaxe davantage les contraintes de liquidité des agents privés en période de contraction, qu'en période d'expansion. Cette dernière affirmation nécessiterait qu'on s'y attarde.

Depuis le début de cette section, les articles étudiés furent des travaux qui ont utilisé, en quelque sorte, des formes réduites de la consommation agrégée pour tester la PER. En 1985, Olivier Jean Blanchard publiait un article qui proposait un nouveau cadre d'analyse de la consommation. La particularité de ce modèle est qu'il intègre un environnement ricardien comme un cas spécifique, tout en considérant des horizons de vie finis des agents. Ce modèle fut la base de bon nombre de travaux.

Leiderman et Razin (1988): Ils ont fait des tests à partir du modèle de Blanchard (auquel ils ont ajouté des paramètres pour tenir compte des contraintes de liquidité), avec des données mensuelles israéliennes pour la première partie des années 80. Ils n'ont pas trouvé d'évidence qui allaient à l'encontre de la PER. Cependant, ils s'accordent pour dire que le modèle n'a pas pris en considération d'autres aspects théoriques, comme la présence de taxes distorsionnaires.

Evans (1988B, 1991) arrive à la conclusion que la PER n'est pas rejetée de façon significative. Ici une analogie doit être faite avec les effets de second ordre de Barro ("quasi-PER"). Utilisant des données américaines il considère, suite à ses estimations, que les consommateurs

américains sont presque ricardiens. Ces résultats abondent dans le même sens ceux d'Evans et Hassan (1994), qui ont repris l'analyse pour des données canadiennes. Ils stipulent ceci:

> "The estimates imply that their behavior is unlikely to differ much from that of Ricardian consumers. Consequently, pure shifts between tax and debt finance are likely to have small effects on aggregate demand and hence output, price level, interest rate, exchange rates and trade balances."

Dans Evans (1993), les estimations ont été faites dans un même cadre d'analyse et elles ont porté sur 19 pays. Les données, prisent en coupes transversales groupées ("panel and pooled"), ont donné un rejet sans équivoque de la PER. Mais ici encore, Evans prend soin de spécifier que les effets des déficits sur la consommation n'a pas d'importance majeure.

Pour clore cette section, il faut souligner la divergence des résultats obtenus. Des évidences à l'encontre de la PER, sont aussi présentes que celles qui la supporte. Dans la philosophie de la citation ci-haut (de Evans et Hassan: 1994), tournons-nous vers des études qui ont tenté de mettre en relation la PER et des variables

économiques autre que la consommation.

1.5 AUTRES VARIABLES

La présente section traite des études qui ont testé la véracité de la PER à l'aide de variables telles que le taux d'intérêt, le taux de change et l'inflation.

Considérons d'abord le taux d'intérêt. Selon la théorie économique standard, il y a hausse du taux d'intérêt suite à un déficit et ce, pour deux raisons différentes. Dans un premier temps, le déficit réduit le niveau d'épargne nationale désiré (là où investissments = épargnes) ainsi une hausse du taux d'intérêt est nécessaire au rétablissement de l'équilibre.

Deuxièmement, le déficit stimule la demande agrégée, créant des pressions à la hausse sur la demande de monnaie. Pour contrer cette demande excédentaire (en supposant bien sûr un stock de monnaie fixe), il faut que le taux d'intérêt augmente. Selon une étude du "Congressional Budget Office" des États-Unis (1987), les résultats des travaux à ce sujet sont très mitigés. Evans (1987A, 1987B) n'a pas trouvé de relation entre le taux d'intérêt et les

déficits laissant ainsi place à la PER. Ces résultats s'interprètent avec précautions, puisque ce manque de corrélation peut-être tout simplement dû à la mobilité internationale des capitaux, qui vient rééquilibrer les marchés financiers n'influençant que partiellement les taux d'intérêt en vigueur.

On s'attend aussi à ce que l'inflation augmente avec l'enregistrement d'un déficit. Des analyses théoriques sont fournies par Weil (1987) et McCallum (1984), néanmoins les études empiriques souffrent bien souvent de biais dans la corrélation inflation-déficit et donc leurs analyses sera ici négligée.

Le taux de change, étudié particulièrement par Evans (1986) et Beck (1993), devrait, toujours selon l'approche standard, être affecté à la baisse (appréciation de la monnaie locale) suite à un déficit budgétaire. Alors qu'Evans trouve des évidences en faveur de la PER, Beck rejette cette dernière. Il a essayé d'estimer les effets des déficits budgétaires par le marché des changes étrangers. Sa philosophie à propos de la PER est que celle-ci ne serait pas observée, puisque les économies industrielles sont ouvertes et qu'elles évoluent dans un environnement international, où la mobilité des capitaux

est très élevée[10]. De larges déficits budgétaires pourraient faire gonfler les taux d'intérêt et donc entraîner une rentrée de capitaux étrangers, résultant dès lors à une hausse de la valeur de la monnaie domestique.

Utilisant la parité couverte des taux d'intérêt, Beck a estimé la relation suivante:

$$(15) \qquad \Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 UM_t + \beta_2 EM_t + \beta_3 UD_t + \beta_4 ED_t + \beta_5 UG_t + \beta_6 EG_t + \varepsilon_t$$

Où:

Y_t : la différence entre le post-annoncement et le pré-annoncement de la valeur des variables financières.

UM_t : composante non-anticipée de l'offre de monnaie M1.

EM_t : composante anticipée de l'offre de monnaie M1.

UD_t : composante non-anticipée du déficit fiscal courant.

ED_t : composante anticipée du déficit fiscal courant.

UG_t : composante non-anticipée des dépenses publiques.

EG_t : composante anticipée des dépenses publiques.

Les variables dépendantes (Y) sont le taux "spot" et

[10]Cette affirmation vient rejoindre la mise en garde face aux résultats des travaux qui ont mis en relation les taux d'intérêt et les déficits budgétaires.

"forward", la prime "forward", les taux d'intérêt US et étrangers, ainsi que leur différence. Le test consiste à confronter "l'hypothèse d'économie ouverte", selon laquelle le déficit fait diminuer le taux de change (augmenter la valeur de la monnaie domestique), vis-à-vis de la PER. Sous la PER, on s'attend à ce que $\beta_3 = 0$ et que $\beta_5 < 0$.

Les résultats corroborent beaucoup plus l'hypothèse d'économie ouverte: Beck rejette la PER, et de plus, fournit une explication sur le manque de corrélation à court terme entre le taux d'intérêt et le déficit, imputant celà à la mobilité des capitaux.

Il existe aussi un autre type d'études, qui tente de cerner le niveau des effets sur un pseudo-environnement ricardien, lorsqu'une des conditions théoriques (élaborées à la section 1.2) n'est pas respectée[11].

Cardia (1994) fournit ce genre d'étude. Il s'agit d'un article où l'emphase est mise sur la présence de taxes distortionnaires. Elle tente de déterminer si la présence de telles taxes donne lieu à des effets dominants des

[11]Seater (1993) qualifie ce genre d'étude d'analyse à évidences indirectes.

déficits sur la consommation. En utilisant une extension du modèle de Blanchard, elle a fait des simulations: ses résultats (basés sur des données annuelles provenant du G7) sont que les taxes distortionnaires peuvent expliquer de 20% à 40% des fluctuations dans la consommation, ce qui est loin d'être des effets de second ordre comme le propose Barro (1989). Néanmoins, les tests portant sur la PER ne se démarquent pas des résultats que l'on retrouve en faveur de la PER dans la littérature. Donc, par ces tests empiriques, elle ne peut rejeter la proposition d'équivalence ricardienne.

La présente section se terminera sur cette note. Il va de soi qu'il existe d'autres études comportant le même genre de tests (Felstein: 1986), ou mettant en relief des relations entre le déficit et d'autres variables économiques, tel que le compte courant (Evans: 1988A). De plus, vous avez sûrement remarqué que le texte ne faisait aucunement mention d'étude ayant prise la variable de l'épargne pour tester la PER. Ceci est volontaire puisque cette variable constitue l'essence même de ce travail et donc une section complète y fut consacrée.

1.6 ÉPARGNE ET ÉQUIVALENCE RICARDIENNE

Nous analyserons en détails, dans les prochaines pages, deux études qui ont relié l'épargne et les déficits budgétaires gouvernementaux. Ce genre d'études a suscité beaucoup moins d'intérêt que celles qui ont trait à la consommation. Boskin et Kotlikoff (1985), ainsi que Poterba et Summers (1987), ont trouvé, à l'aide de cette approche, des résultats qui rejettent la PER et ce, avec des données américaines. Toutefois, l'attention ne se portera pas sur ces deux articles, mais bien sur les travaux d'Hutchison (1992), de même que Carroll et Summers (1987).

Hutchison (1992): Ce travail propose un modèle qui tente de capter les effets des déficits budgétaires sur le niveau de l'épargne. Il se veut aussi une analyse des déterminants de l'épargne privée en mettant l'emphase sur les variables fiscales. L'auteur est conscient des problèmes de mesure et de la baisse des taux d'épargne au cours des années 80[12]. Il impute deux responsabilités aux gouvernements pour ce déclin de l'épargne nationale: la création de gros déficits et des changements dans la structure de leurs dépenses. Nous vous rappelons que la PER

[12]Nous reviendrons sur ces deux points au chapitre 2.

stipule que les déficits budgétaires dus à une baisse de taxation sont accompagnés d'une hausse d'épargne privée laissant ainsi le niveau de l'épargne nationale intact. La vision conventionnelle (ou standard) veut que le contrebalancement privé submentionné ne soit que partiel.

L'équivalence ricardienne est associée au modèle de dynastie, où chacunes des générations successives sont liées par la présence d'altruisme. Par conséquent, toutes les générations forment ensemble une dynastie immortelle. Un modèle concurrent englobe pour sa part l'approche standard et est basé sur l'hypothèse du cycle de vie. Il s'agit d'un modèle à générations imbriquées qui n'ont pas ou peu de sentiments altruistes: "Individual save during their working lives in order to finance retirement". Si la population et les revenus sont croissants dans le temps: une agrégation des générations vivantes produira des relations positives entre le taux d'épargne et la croissance des revenus réels. D'autre part, une relation négative va être observable entre le taux d'épargne privée et le vieillissement de la population. En posant PS_t comme étant le taux d'épargne privée, AGE_t le ratio de la population agée par rapport à la population totale et INC_t la croissance des revenus réels, il est possible de bâtir l'équation suivante:

(16) $$PS_t = \alpha_0 + \alpha_1 TREND_t + \alpha_2 AGE_t + \alpha_3 INC_t$$

La variable TREND est là pour capturer les autres facteurs qui peuvent influencer l'évolution de l'épargne privée. Il faut critiquer la présence de cette variable puisque les taux d'épargne privée n'ont pas réellement de tendance (voir graphique III de l'introduction). L'introduction d'une telle variable à l'intérieur de la spécification biaise les résultats qu'Hutchison a pu obtenir.

Les deux modèles mentionnés précédemment ont la particularité de situer dans les extrêmes. Une forme ultime du modèle de dynastie correspond à la PER. Tandis que le modèle du cycle de vie est directement rattaché à l'approche standard. Fondamentalement, on s'attend à ce que l'épargne privée vienne pallier partiellement (approche standard) ou totalement (PER) l'épargne négative des gouvernements. Pour tenir compte de cette nouvelle réalité un terme fut ajouté à la dernière équation:

(17) $$PS_t = \alpha_0 + \alpha_1 TREND_t + \alpha_2 AGE_t + \alpha_3 INC_t + \alpha_4 NL1_t$$

NL1 constitue le prêt net des gouvernements. Si α_4 est égal à -1, alors il y a observation de la PER, tandis qu'un

contrebalancement partiel est obtenu si on estime que: $-1 < \alpha_4 < 0$.

La méthodologie économétrique fut déterminé en fonction de la non-stationnarité des séries utilisées. Les données sont annuelles (de 1960 à 1987) et proviennent de cinq pays industrialisés: États-Unis, Japon, Allemagne, Royaume-Uni et Canada. Les premières estimations portent sur la dernière spécification et donne des résultats qui, à première vue, rejettent la PER. En effet, le coefficient α_4 varie de -0.04 à -0.39, ce qui démontre peu ou pas de support pour la proposition d'équivalence ricardienne. Cette faible réaction qui fut estimée peut être causé par des facteurs quelconques. Parmi ces derniers, on retrouve l'indifférence que pose le modèle vis-à-vis les politiques précises de dépenses des gouvernements, qui ont engendrées les déficits. Ainsi, l'introduction du niveau des dépenses gouvernementales permettrait de cerner les effets dû, d'une part aux décisions de financement (taxes/dette) et, d'autre part aux effets des politiques de dépenses. Pour répondre à cette affirmation, une nouvelle forme apparaît:

$$(18) \qquad PS_t = \alpha_0 + \alpha_1 TREND_t + \alpha_2 AGE_t + \alpha_3 INC_t + \alpha_4 NL1_t + \alpha_5 GEL_t$$

Cette formulation nous permet d'obtenir un test de la

PER plus adéquat. Cependant, une deuxième source d'erreur potentielle demeure; la réaction des agents face aux programmes de sécurité sociale. Peu importe comment le système est perçu dans la population ("Fully-funded" ou "Pay-as-you-go"), les effets sur l'épargne privée sont certes non-nuls. Par exemple, s'il s'agit d'un système "fully funded", les retenues de salaires (taxes à la source) peuvent être considérées par les agents comme de l'épargne substitut et elles n'affectent donc pas le comportement économique de ces agents. Or, s'il s'agit plutôt d'un système "Pay-as-you-go", on n'assistera alors qu'à un contrebalancement partiel. Pour capter ce phénomène, il était approprié de diviser les prêts gouvernementaux (NL1) en deux composantes: "...we disaggregate total net lending into two basic components, the social security fund (SSS) and other net lending (NL2), and include these separately in the saving equation".

Il existe aussi une autre source de contamination du modèle: Hutchison argumente que les dépenses gouvernementales agissent sur les agents à divers niveaux, selon leur nature. Donc la structure des dépenses gouvernementales a de l'importance. Il proposa donc de scinder les dépenses publiques (GEL) en consommations (GE2) et investissements (GNI). En intégrant le tout, nous

obtenons, à partir de l'équation (18), la forme définitive du modèle:

$$(19) \qquad PS_t = \alpha_0 + \alpha_1 TREND_t + \alpha_2 AGE_t + \alpha_3 INC_t + \alpha_4 NL2_t + \alpha_5 SSS_t + \alpha_6 GE2_t + \alpha_7 GNI_t$$

Les estimations de cette dernière équation nous assure une relation inverse de long terme (statistiques ADF autours de 3), et une relation de court terme (réaction du secteur privé) qui est, elle aussi, significative et variant entre -0.49 à -1.17. "This is strong evidence of both a large long-term and short-term inverse relationship between tax-induced changes in public saving and changes in private saving, and provide some support for the Ricardian hypothesis". Hutchison propose que ses résultats viennent appuyer une version faible de la PER car les contrebalancements de l'épargne privée ne sont pas complets, et nous revenons finalement à l'éternel "quasi-PER" de Barro.

Carroll et Summers (1987): L'idée de l'article est d'exploiter les similitudes existantes entre deux pays afin d'expliquer la différence des taux d'épargne privée qu'on y observe. Les taux d'épargne privée canadien et américain ont fluctué en tandem pendant 25 ans pour, par la suite,

diverger.

USA	1971-1975	8.7% du PNB
	1981-1985	6.2% du PNB
CAN	1971-1975	7.8% du PNB
	1981-1985	11.9% du PNB

Les taux d'épargne ont fluctué dans le même sens avant 1971, date à laquelle ils ont commencé à diverger. L'accroissement rapide de l'épargne canadienne au début des années 70, a vraisemblablement marqué la naissance de cette différence.

Le Canada et les États-Unis se ressemblent sur plusieurs points. Cependant les politiques fiscales et la présence du gouvernement dans l'économie constiuent, tout de même, des différences majeures.

La méthodologie ne consiste pas à bâtir un modèle qui englobera les différentes caractéristiques de l'épargne privée mais plutôt à se concentrer et mettre l'emphase sur les différences que l'on peut observer:

> "Rather than trying to postulate a single 'correct' model of saving behavior which is applicable to both the US and Canada, instead we simply relate differences in private savings rates to a variety of factors that seem plausibly related to savings behavior".

Les premières analyses portent sur les variables qui, fondamentalement dans la théorie économique, expliquent l'épargne. Des tests furent effectués à l'aide du taux d'inflation, de la croissance du revenu personnel, du PNB, du taux de chômage et des taux d'intérêt à court terme[13]. La méthode d'estimation utilisée est le MCO avec correction des autocorrélations des résidus (test du Durbin-Watson) en prenant les valeurs présentes des variables et/ou quelques retards.

Les résultats obtenus lors de cette première série de régressions ne sont pas concluants. Les coefficients affectés à l'inflation, à la croissance des revenues disponibles et au PNB sont non-significatifs. Seuls les coefficients du taux de chômage et des taux d'intérêt sont significatifs. Dans le cas des taux d'intérêt le niveau d'explication que divulguent les coefficients est très faible. Du côté du taux de chômage, le résultat est contre-

[13]Au prochain chapitre chacun de ces facteurs influençant l'épargne seront décortiqués et expliqués.

intuitif puisque le coefficient estimé est négatif[14].

La conclusion générale associée à cette série de régressions est que les déterminants "conventionnels" de l'épargne n'expliquent pas la différence entre le taux canadien et américain.

Comme il le fut mentionné auparavant, des différences institutionnelles existent entre les deux pays. Il est possible de croire que celles-là puissent être à l'origine de la divergence des taux d'épargne, et donc, soient capable de l'expliquer. Carroll et Summers ont considéré trois aspects: les différences d'accès aux abris fiscaux, les différences entre les niveaux de déficits et les politiques de déductions sur les paiements d'intérêt (consommations et hypothèques). Dans un cadre d'analyse de la PER, le deuxième de ces éléments est crucial et une attention spéciale va lui être accordée.

Les coefficients associés aux abris fiscaux se situent entre -1 et -2 avec des stastitiques-t qui sont significatifs à 5%. Cependant, ces résultats laissent planner une certaine ambiguïté. Un des problèmes dans

[14]Au prochain chapitre, une explication viendra éclaircir ce point nébuleux.

l'analyse des abris fiscaux et de leur effets sur l'épargne des ménages, est à savoir si cette forme d'épargne aurait tout de même eu lieu, même sans la présence des abris. Autrement dit, est-ce que les abris fiscaux créent de la nouvelle épargne? Si tel n'est pas le cas, il y a danger de surestimation de l'effet des abris fiscaux sur le niveau de l'épargne.

La variable de la balance budgétaire des gouvernements nous donne des résultats significatifs, se situant entre -0.9 et -1.1. De façon littérale, cela valide la proposition d'équivalence ricardienne, car une épargne négative des gouvernements est associée à une recrudescence de l'épargne privée: "This would mean that an increase in government dissaving is associated with roughly matchin increase in private saving, the result predicted by Ricardian equivalence".

Les résultats de la variable de richesse personnelle ont donné matière à réfléchir. Le but de cet ajout était de déterminer si les fluctuations, dans les compte nationaux étaient dues aux comportements des consommateurs tentant de maintenir un certain niveau de richesse réelle (communément appelé "Target Wealth"). Les résultats mènent à la conclusion suivante: "This suggest that both independent

movements in asset values and the housing market booms, which we attributed partially to low after-tax rates of interest, may have affected saving".

Quoique les résultats semblent permettre une certaine tendance , une conclusion claire et précise est difficile à énoncer. Chose certaine, les trois variables institutionnelles testées ici ont des effets sur le comportement d'épargne des agents privés. Ainsi, la croyance populaire qui veut que les politiques fiscales n'aient aucune influence sur le niveau d'épargne privée est sérieusement remise en cause.

1.7 CONCLUSION

Ce survol a permi de cerner les différents concensus et divergences établis dans la littérature. Le débat théorique, tel qu'enclenché par Barro (1974), s'est estompé avec la reconnaissance des économistes de la non-existence de l'environnement ricardien dans le monde réel. Toutefois, la littérature empirique n'affiche pas ce type d'accord implicite. Dans un premier temps, les conclusions des différentes études empiriques divergent; la section traitant du travail de Kormendi n'est qu'un exemple parmi

tant d'autres de cette dissension.

Aussi, plusieurs problèmes d'ordre économétriques ont persemé le chemin de ces analyses. Un problème majeur est celui de l'endogénéité; le déficit, les dépenses gouvernementales, la consommation, le revenu et le taux d'intérêt pourraient sans équivoque être déterminés de façon simultanée. Une autre embûche se retrouve dans la précision des mesures de certaines variables. Le déficit et le niveau de la dette, sont deux variables où la mesure soulève le plus de contreverse. Parmi les facteurs qui alimentent cette contreverse: l'ajustement pour l'inflation, la transformation des paramètre selon la valeur du marché et l'évaluation de la responsabilité de la dette provenant des programmes sociaux. Il faut aussi reconnaître que les économistes n'ont pas encore su développer des modèles agrégés satisfaisants, surtout concernant les taux d'intérêt et la consommation (Bernheim: 1987).

Finalement, suite à l'acceptation du principe de la "quasi-PER" (énoncé dans le chapitre) certains problèmes d'interprétation des résultats apparaissent: Quel est le niveau d'un effet du second ordre tel que mentionné par Barro (1989)? Cette ambiguïté laisse la porte ouverte à

une interprétation subjective des résultats: Quand rejette-t-on la "quasi-PER"? Dans quelles limites peut-il être raisonnable de ne pas la rejeter?

Les études ayant utilisé les taux d'épargne (section 1.6) ne sont pas à l'abris de ces problèmes. En faits, les deux études exposées dans cette section constituent l'une des pierres angulaires du présent travail. Hutchison (1992) nous a permis de voir que la modélisation d'une forme réduite de l'épargne pouvait très bien s'apprêter à une analyse ricardienne. Carroll et Summers (1987) ont proposé (de façon fortuite, il faut en convenir) un cadre d'analyse différentielle, duquel l'étude empirique sera inspirée. Ainsi, le prochain chapitre se consacrera exclusivement à l'épargne et à la modélisation d'une forme réduite de celle-ci.

CHAPITRE 2

ÉPARGNE: FONDEMENTS ÉCONOMIQUES ET MODÉLISATION

2.1 INTRODUCTION

Dans un cadre d'analyse ricardienne, l'épargne peut nous révéler plusieurs facettes du comportement des agents. Après tout, une définition simple de la PER stipule que les agents économiques privés devraient contrer toutes baisses de l'épargne publique par un accroissement de leurs propres épargnes et vice-versa. Il va de soi que les décisions d'épargne des agents sont beaucoup plus guidées par des comportements microéconomiques, que par les fluctuations dans les agrégats. Un bon exemple de ce dernier point est que l'épargne de précaution est fortement déterminée et associée au risque idiosyncratique (Kimball et Mankiw: 1989)[15]. C'est dans cette perspective de micro-fondations de la macroéconomie que les déterminants de l'épargne seront

[15]L'épargne de précaution est la partie de l'épargne qui est faite pour des motifs d'incertitude. Skinner (1988) a déterminé que ce type d'épargne constituait près de 53% de l'épargne à travers un cycle de vie aux États-Unis.

dégagés. D'ailleurs, le but ultime de ce chapitre est de tenter d'identifier les facteurs explicatifs des taux d'épargne peu importe leur nationalité tout en gardant à l'esprit que l'analyse empirique, du prochain chapitre, se fera sur la différence Japon/États-Unis de ces mêmes taux.

2.2 ÉPARGNE: TENDANCES ET MESURES

Il est important de noter que l'épargne, sous toutes ses formes[16], a particulièrement attiré l'attention des économistes au cours de la dernière décennie. La raison principale d'un tel engouement est qu'une baisse sensible et généralisée des épargnes, dans les pays industrialisés, fut enregistrée au cours des années 80. De plus, des phénomènes dynamiques mondiaux laissent présager une demande croissante de capitaux. Une demande supplémentaire proviendra des pays de l'Europe de l'Est, une baisse substantielle de l'épargne excédentaire des pays nouvellement industrialisé ("NIC") de l'Asie qui devront éventuellement investir dans leurs infrastructures et, finalement, la population vieillisante des pays

[16]Rappelons ici que l'on appelle taux d'épargne, le ratio de l'épargne nationale, gouvernementale, privée, corporative ou des ménages, selon le besoin, par rapport au produit national brut.

occidentaux.

Les taux d'épargne nationaux dans les pays de l'OCDE ont été plus faibles durant les années 80 que pendant les deux décennies précédentes (voir tableau 1, ci-bas). Ce déclin est encore plus apparent lorsqu'on considère l'épargne nette (comparitivement à l'épargne brute) puisque le facteur de dépréciation a pris plus d'importance. Un bref aperçu des données nous permet de voir qu'une baisse, en moyenne, de 4.5% dans le taux d'épargne nette fut remarquée dans les deux pays à l'étude. Le facteur qui a sans aucun doute contribué le plus à ce déclin de l'épargne nationale est la présence de nombreux déficits budgétaires gouvernementaux au cours des années 70 et 80.

TABLEAU 1
TAUX D'ÉPARGNE NATIONALE
(moyenne-décennie)

		BRUTE	NETTE
1960-1970	ÉTATS-UNIS	19.6%	9.7%
	JAPON	35.0	24.4
1971-1980	ÉTATS-UNIS	19.5	7.9
	JAPON	34.4	21.4
1981-1990	ÉTATS-UNIS	14.4	4.3
	JAPON	28.8	16.3

Source: OCDE, National Account 1960-1989.

Tournons nous maintenant vers l'épargne privée. Cette

épargne peut être divisée en deux parties: l'épargne corporative et l'épargne des ménages. De façon générale, cette épargne a augmenté au cours des années 70 et a subitement décru durant la décennie 80. Il faut cependant faire attention ici, car la monté observée pendant les années 70 est beaucoup moins fulgurante lorsque l'inflation est prise en compte (Dean et al.: 1989). L'épargne corporative, pour sa part, a tendance à être pro-cyclique car ses variations sont hautement corrélées avec le niveau des profits. Or elle a démontré une stabilité relative lors du déclin noté plus haut. Une approche théorique vient appuyer cette stabilité.

L'approche en question se base sur le postulat que les ménages "percent le voile corporatif"[17]. Elle est mieux décrite par Shafer et al. (1992): "Household are the ultimate owners of business, so that they may view retained earnigs as a close substitute for their own saving". Par analogie, dans un contexte d'analyse ricardien, on se demande si les ménages "perceraient le voile gouvernemental" en intégrant les décisions des autorités publiques dans leur propre contrainte. Toutefois, il n'est pas si sûr que les ménages percent réellement ce fameux

[17]Traduction libre de l'expression anglaise: "pierce the corporate veil".

voile corporatif. Il s'agit d'une hypothèse implicite dans la littérature, qui est fortement contestable. À la section 2.5, une étude exhaustive du relâchement de cette hypothèse implicite sera faite via une série de scénarios. Un autre problème surgit lorsqu'on pense à l'épargne et c'est le degré de fiabilité des mesures qui nous sont fournies par les comptes nationaux.

Une analyse se basant sur les agrégats peut s'avérer fructueuse dans la mesure où, cependant, elle est conduite avec prudence. D'ailleurs, un premier danger de ce type de travail est le choix des données utilisées. Les mesures de la plupart des agrégats sont problématiques, car elles diffèrent d'un pays/organisations à un autre selon les règles comptables qu'ils établissent chacun de leur côté (Cullison: 1990). Tout dépendant des méthodes comptables, ces mesures comportent des faiblesses au niveau de leur composition. La plus grande critique face aux mesures des agrégats se trouve dans la classifications de certaines activités économiques. Par exemple, l'arbitrage entre l'investissement et la consommation est mal défini. Les deux champs les plus laborieux sont au niveau de l'éducation et de l'achat des biens durables. Une autre problématique se retrouve dans le traitement des dépenses en recherche et développement (R&D). Doit-on les considérer

comme des intrants de l'entreprise ou comme étant des produits finaux?

Officiellement, l'éducation est considérée dans les "Comptes Nationaux Standard" (CNS)[18] comme étant une dépense de consommation. Certes, il y a une composante d'investissement dans ces dépenses qui, malheureusement, n'est pas calculable à partir de règles homogènes internationales. L'achat de biens durables est considéré différemment selon la nature de l'acheteur: Si la firme achète un bien durable, dans l'optique de vendre ses services aux consommateurs, alors la transaction est comptabilisée comme un investissement. Par contre, si la transaction implique l'achat d'un bien durable par un consommateur, alors celle-là est comptabilisée comme étant de la consommation immédiate.

Une histoire semblable existe pour les dépenses de R&D. Si ces dépenses sont faites par les entreprises, alors celles-ci sont comptabilisées comme un investissement, tandis que si c'est le gouvernement qui effectue le même type de dépenses, elles seront alors considérées comme un flux de consommation.

---

[18]Il s'agit de la méthode de comptabilité nationale utilisée par l'OCDE.

Il existe une petite littérature sur des mesures alternatives qui tentent de pallier à ces lacunes. Parmis les techniques les plus souvents citées, mentionnons la comptabilité selon les comptes de revenus-dépenses (communément appelé NIPA), fortement utilisée par les institutions américaines mais qui comporte des carences similaires à celles que l'on retrouve dans les CNS. Aussi, la mesure basée sur le principe du "flow-of-funds", qui consiste à déterminer la différence de richesse entre deux périodes successives, différence qui sera définie comme étant l'épargne pour cette période. Cette technique (avec quelques extensions) fut appliquée aux données américaines (Hendershoot et Peek: 1989) et canadiennes (Dagenais: 1992). Cependant dans une analyse différentielle il est difficile d'utiliser de telles techniques, car les bilans financiers nationaux ("Balance Sheet") sont nécessaires et donc un problème d'homogénéité se présente. Dans cette perspective, le présent travail aura recours aux données de l'OCDE pour l'analyse empirique.

2.3 DÉTERMINANTS DE L'ÉPARGNE[19]

Pour Kessler et al. (1993), il existe deux

[19]Un excellent résumé est donné par Smith (1989).

méthodologies de travail pour aborder les questions d'épargne dans un contexte international.

Une première est basée sur une approche économique, voulant que les agents soient rationnels et réagissent de la même façon pour déterminer leur niveau de consommation, et donc, celui de l'épargne, indépendamment du pays à l'étude. Ainsi, comme la théorie de l'épargne nous l'enseigne, des facteurs affectent le comportement de l'épargnant peu importe le pays où se retrouve cet épargnant. Selon cette aproche il est acceptable d'expliquer la différence entre les niveaux dépargne par les variations existantes dans ces facteurs.

D'un autre côté, plusieurs prétendent qu'il n'est pas possible d'appliquer un modèle homogène et uniforme d'épargne indifféremment dans la plupart, voire même dans tous les pays. Selon ces gens des distinctions existent entre les sociétés de telle sorte qu'elles se caractérisent par des comportements économiques qui leurs sont propres.

La philosophie adoptée dans ce chapitre sera davantage axée sur la première proposition que sur la deuxième. En effet, les prochaines pages constitueront un survol des éléments qui affectent les épargnes publiques, privées et

des ménages. Il va de soi que certains des déterminants influencent plus un type d'épargne qu'un autre mais peu attention sera portée sur cette facette; nous laisserons le soin aux analyses empiriques de vérifier de telles situations.

DÉTERMINANT #1 LA CROISSANCE DES REVENUS

Le taux d'épargne japonnais est l'un des plus forts du globe et le plus élevé du G7. Ce niveau supérieur par rapport aux autres pays (en particulier les États-Unis) est la conséquence de facteur qui peuvent remonter aux années 60. Effectivement, le Japon a connu durant ces années une très forte croissance économique (10.5% en moyenne comparativement à 4.4% pour l'ensemble de l'OCDE). Une explication de cette croissance est le haut niveau d'épargne des ménages qui constitue une source de financement pour des investissements locaux à une période où les flux de capitaux internationaux étaient presqu'inexistants. Une croissance de cette envergure s'accompagne souvent d'une hausse des revenus disponibles qui elle même contribue à soutenir le niveau d'épargne. On remarque donc qu'il y a un problème à déterminer le sens de la causalité entre l'épargne et la croissance des revenus (Aghevli et al.: 1990, Hayashi: 1986). Néanmoins, utilisant

l'hypothèse du cycle de vie, il est facile d'établir que la croissance est un déterminant de l'épargne (Bosworth: 1993). Soit

(20) $W = aY$

La richesse (W) est fonction (proportionnelle) du revenu ou de la production.

(21) $W - W_{-1} = aY - aY_{-1} = a(Y - Y_{-1})$

En prenant la première différence de la richesse on découvre que celle-ci est une proportion du revenu. Or, la différence première de la richesse c'est l'épargne (S) de cette période, donc

(22) $S = a(Y - Y_{-1})$

En divisant les deux membres de l'équation (22) nous obtenons une relation entre le taux d'épargne (ratio S/Y) et la croissance des revenus ($\Delta Y/Y$).

(23) $S/Y = a(\Delta Y/Y)$

Les analyses empiriques du prochain chapitre donneront

un aperçu de la valeur potentielle de a. Il ne reste qu'à savoir maintenant si cet élément peut constituer un facteur de différenciation. À ce sujet, l'annexe 2 présente au graphique VI.1 les taux de croissance du Japon et des États-Unis.

DÉTERMINANT #2 L'INFLATION

L'inflation mène à un déclin de la richesse financière. Une manière imagée de le constater est de considérer l'inflation comme étant un élément de dépréciation de la richesse nominale; elle érose la valeur d'un actif financier. Il va s'en dire que cette dernière amène les agents à épargner plus.

Quoiqu'une autre approche préconise que théoriquement la consommation immédiate est encouragée par de hauts taux d'inflation (Carroll et Summers: 1987) Smith (1989) révèle que la plupart des études empiriques démontrent un relation positive entre le taux d'inflation et le taux d'épargne.

De plus, l'inflation crée aussi de l'incertitude, par conséquent les deux chocs pétroliers des années 70 ont engendré un environnement économique incertain et provoqué la forte hausse d'épargne durant la même période. Il s'agit

d'une variable importante dans l'analyse de l'épargne agrégée (présente dans toutes les régressions de Carroll et Summers: 1987) et elle constitue, de plus, un bon élément de comparaison (graphique VI.2 de l'annexe 2).

DÉTERMINANT #3 LE RÉGIME DE SÉCURITÉ SOCIALE

D'après Hayashi (1986), un des facteurs pouvant expliquer le niveau élevé de l'épargne des ménages au Japon, c'est le sous-développement des régimes de sécurité sociale. Le fait de ne pas posséder une parfaite couverture, par un filet social, laisse les ménages face a des incertitudes bien souvent non-couvrables par des plans d'assurance privés. Donc un niveau moindre de sécurité sociale (pension de vieillesse, assistance sociale et assurance chômage) implique une épargne plus élevée de la part des agents économiques. Selon Aghevli et al. (1990), la présence de ces programmes fait diminuer l'épargne agrégée par trois voies: D'abord, en redistribuant le revenu vers la population agée qui a une plus grande propension à consommer. Ensuite, en réduissant l'épargne de précaution nécessaire pour réduire les risques associés à la longivité de vie, à la conjoncture ou à d'autres facteurs incertains. Enfin, en réduissant le montant d'épargne nécessaire pour niveler la consommation à travers

le temps (comme la participation à un fond de pension). Dans l'optique de l'analyse empirique cela peut poser problème car la perception des agents par rapport aux plans d'épargne publique (par exemple le Régime des Rentes du Québec) n'est pas encore pleinement déterminée (voir la synthèse de l'article de Hutchison (1992) à la section 1.6). Peu importe le degré de perception nous allons pleinement considérer cette variable en temps et lieu. Au graphique VI.3 de l'annexe 2 ces niveaux de dépenses par rapport au PNB sont présentés pour les deux pays à l'étude.

DÉTERMINANT #4 LES ÉLÉMENTS DÉMOGRAPHIQUES

En considérant l'hypothèse du cycle vital, l'individu se constitue un stock d'épargne qui dynamiquement prend la forme d'un "hump shape": l'individu accumule de la richesse pendant sa vie active et dilapide cette richesse au cours de sa vie post-active (sa retraite). Ainsi, de façon agrégée, la structure de la population peut-être un facteur prépondérant dans le niveau de l'épargne autant au niveau privé que public. Aux dires de Kawasaki (1990), Horioka (1986) mentionne la présence explicative d'un tel facteur: "He points out that the high japanese saving rate is primarily due to the lower share of the elderly in the total population". Bosworth (1993) a recensé quelques études sur le sujet, il conclu qu'effectivement la

structure de la population peut expliquer une bonne proportion des différences internationales

Un autre facteur démographique est l'espérance de vie des individus. Plus les individus d'une nation ont une espérance de vie élevée, plus ils doivent accumuler un stock de richesse pour niveler leur consommation. Cet élément est négligé dans la présente analyse car ces espérances sont similaires entre les deux pays.

Un dernier point sur les facteurs démographiques est la présence des jeunes (moins de 15 ans) dans la société. L'idée derrière cet élément est que les jeunes dépendent du soutient parental et donc entrainent au niveau de la population active des pressions à consommer davantage. Ce ratio, qui est parfois appelé le "dependancy ratio", ne pourrait qu'apporter une explication marginale des épargnes.[20]

DÉTERMINANT #5 POLITIQUES DE FINANCEMENT DES DÉPENSES PUBLIQUES.

Comme il le fut analysé au chapitre 1, l'épargne peut

[20]Concernant les variables démographiques, deux graphiques sont présentés à l'annexe 2. [graphiques VI.4 et VI.5]

être affectée (ou non) par les décisions financières des gouvernements. En ce qui a trait à l'épargne nationale, on s'attend à ce que l'épargne publique n'ait aucun effet sur le niveau de ce type d'épargne en situation ricardienne. De leur côté, l'épargne privée et personnelle vont être positivement reliées aux déficits dans un environnement ricardien. Nous y reviendrons en détail à la section 2.5.

DÉTERMINANT #6 LA LIBÉRALISATION FINANCIÈRE

La libéralisation financière a notamment entraîné des flux de capitaux internationaux beaucoup plus importants, l'apparition de nouveau services financiers (ainsi que des types d'assurance via ces mêmes services) et a définitivement ouvert le marché du crédit aux petits épargnants. Ces innovations ont eu pour premier effet de relaxer partiellement les contraintes de liquidité des petits agents. L'exemple le plus flagrant fut l'accessibilité grandissante à la propriété; l'épargne s'en voit réduite car les ménages n'ont plus à accumuler d'aussi grandes mises de fonds, afin d'acquérir une propriété. Les nouvelles possibilités d'assurance entraînent pour leur part un baisse de l'épargne de précaution. Toutefois, les effets de cette libéralisation ne se veulent que marginaux (Aghevli et al.: 1990). De plus, la grande mobilité

internationale des capitaux vient colmater toutes brèches émanant d'un déséquilibre entre l'épargne locale et les investissements n'ayant que de petits effets sur les taux d'intérêt et faisant apprécier la monnaie domestique.

Le problème majeur associé à cette mobilité est de chiffrer de tels impacts. Pour se faire il faudra avoir recourt à des corrolaires ("proxy") comme par exemple les dépenses sur les habitations comme variable dans la régression. Nous reviendrons à cette question lors du travail empirique.

DÉTERMINANT #7 LES TAUX D'INTÉRÊT

Le taux d'intérêt est la rémunération de l'épargne. Cela implique, comme pour le salaire dans la décision de travail, que deux effets se confrontent; Un effet de revenu (moins d'épargne car il en faut moins pour niveler la consommation, abaisser le risque, etc.) et un effet de substitution (plus d'épargne parce qu'elle est mieux rénumérée). La plupart des études sur le sujet démontrent un léger effet positif du taux d'intérêt sur l'épargne (effet de revenu légèrement inférieur à l'effet de

substitution)[21].

DÉTERMINANT #8 LES TRANSFERTS INTERGÉNÉRATIONNELS

Hayashi (1986) prétend que les transferts intergénérationnels des japonnais pourraient constituer l'un des facteurs prédominants de la différence des épargnes japonnaises et américaines. Il est possible que la société japonnaise soit plus encline à laisser des héritages plus importants que la société américaine. Cependant, il faut admettre l'incapacité de mesurer cet agrégat puisqu'il s'agit d'un élément cultutel. Toutefois, l'analyse empirique pourra peut-être nous éclairer sur le sujet puisque si un tel aspect différentiel existe il se réflètera dans la constante ou par un degré de persistance plus élevé au niveau de la variable d'épargne retardée.

DÉTERMINANT #9 LES FACTEURS INSTITUTIONNELS

Les incitatifs fiscaux sont, selon Kawasaki (1990), des facteurs qui ne constituent qu'un déterminant marginal de l'épargne japonnaise. Dans Carroll et Summers (1987), les avantages fiscaux des États-Unis et du Canada furent

[21]Au graphique VI.6 de l'annexe 2 les taux d'intérêt sur les obligations gouvernementales (Japon et États-Unis) sont exposés.

comparés et on y remarque que ces avantages sont tout aussi marginaux pour l'épargne américaine. Vue la difficulté de répertorier toutes les composantes fiscales et de la marginalité que ces facteurs semblent avoir, ils ne seront pas considérés dans l'analyse empirique.

DÉTERMINANT #10 LE TAUX DE CHÔMAGE

La théorie conventionnelle de l'épargne propose que les périodes de chômage élevé sont associées à des périodes où l'épargne diminue parce que les agents sans emploi doivent recourir à leur stock d'épargne afin de subvenir à leurs besoins. Une nouvelle approche vient cependant mettre en doute cette proposition. Carroll (1992) a démontré que les données américaines donnaient des résultats inverses: Il déclare que les agents, ayant toujours un emploi, interprètent une période de haut taux de chômage comme étant une présage de jours sombres ainsi, ces mêmes agents augmentent leur épargne de précaution[22].

[22]À l'annexe 2, on y retrouve au graphique VI.7 les taux de chômage américain et japonais pour la période à l'étude.

DÉTERMINANT #11 AUTRES FACTEURS

Un sondage effectué auprès des ménages japonnais démontre que les principaux motifs d'épargne sont l'éducation des enfants, l'achat de biens durables et l'épargne dite de précaution. Ces trois motifs sont compatibles avec la société américaine puisque les études post-secondaires sont peu subventionnées et que la population américaine aspire aussi à la propriété. Kawasaki (1990) explique que d'un point de vue agrégé ces facteurs n'influencent pas l'épargne car une désépargne équivalente y associée. Il est facile de rejeter cet argument surtout en ce qui a trait aux biens durables et à l'éducation: L'explication de Kawasaki n'est valable qu'en économie stationnaire mais ne tient plus aussitôt qu'il y a croissance de la population. Peu d'étude de l'épargne ont traité des biens durables, et pourtant, selon Kawasaki (1990), ce type de consommation pourrait potentiellement expliquer une partie de la différence des épargnes japonnaises et américaines: "compared with other countries, the japanese are required to save more due to higher down-payment requirement".

Les dépenses gouvernementales (consommations publiques) doivent être dans cette annalyse car elles

peuvent souvent substituer la consommation privée. De plus, dans un contexte d'analyse de la PER, leur présence dans l'équation est fondamentale, puisque ces dépenses doivent être supposées fixes pour l'analyse des décisions financières gouvernementales.

Plusieurs auteurs (Bosworth: 1990, Aghevli et al.: 1990) considèrent que le compte courant est un déterminant de l'épargne. Cet énoncé, quoique loin d'être contre-intuitif, est faux. Le compte courant ne peut pas être un déterminant de l'épargne, parce qu'il est en fait une composante de l'identité comptable qui définie l'épargne: Nous savons que

$$(24) \qquad CA = S_n - I_n$$

En effet, le compte courant (CA) est le flux de capital international engendré par un déséquilibre entre l'épargne nationale (S_n) et l'investissement national (I_n). Or, l'épargne nationale est la somme de trois composantes (épargne corporative (S_c), personnelle (S_h) et publique (S_g)) alors (24) devient

$$(25) \qquad S_c + S_h + S_g = I_n + CA$$

Par conséquent, le compte courant n'est pas plus acceptable comme régresseur que ne peut l'être l'investissement national et ce, pour les trois formes d'épargne à l'étude.

Il faut glisser un mot sur la variable de richesse (W). Cette variable est fortement utilisée dans les travaux empiriques mais son utilisation peut nous laisser perplexe. D'abord comme il le fut dit à la section précédente il s'agit d'une variable dont l'acuité de la mesure est problématique en contexte international. Nous devons aussi revenir à l'argument que l'on trouve pour le compte courant; ceci est simple à comprendre en réexaminant le développement des équations (20) à (23). On y remarque que l'épargne, sous toutes ses formes, est égale à la première différence de la richesse: il s'agit d'une identité qui lie épargne et richesse (présente et passée).

2.4 MODÉLISATION

Débutons le tout avec la présentation d'une équation d'épargne comportant les éléments de la dernière section:

$$(26) \quad S_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + \alpha_2 P_t + \alpha_3 i_t + \alpha_4 OLDRAT_t + \alpha_5 JEURAT_t + \alpha_6 U_t + \alpha_7 DEF_t + \alpha_8 GS_t + \alpha_9 SSS_t + A(f) DUR_{t+f} + \mu_t$$

Où:

S est le ratio des épargnes nationale, privée ou personnelle par rapport au PIB (selon le cas à l'étude).

Y est le taux de croissance du PIB.

P est le taux d'inflation.

i est le taux d'intérêt nominal (rendement sur obligation de long terme)[23].

OLDRAT est le ratio de la population agée de 65 ans et plus par rapport à la population en âge de travailler (15-65 ans).

JEURAT est le ratio de la population agée de 15 ans et moins par rapport à la population en âge de travailler (15-65 ans).

U est le taux de chômage.

DEF est le ratio de l'épargne publique par rapport au PIB.

GS est le ratio de la consommation publique par rapport au PIB.

SSS est le ratio des transferts liés à la sécurité sociale par rapport au PIB.

DUR est le ratio de la consommation des biens durables par rapport au PIB au temps avancé t+f. Cette variable est affectée d'un vecteur de coefficient "forwards", non-contemporains.

---

[23]Les variables d'inflation (P_t) et d'intérêt (i_t) sont corrélées

L'équation (26) mérite une attention particulière. Décortiquons chacune de ces composantes et scrutons les attentivement. Il faut rappeler que même si des analyses seront faites sur le Japon et les États-Unis de façon individuelle le tout doit garder le caractère différentiel dicté par les objectifs du travail. Ainsi toutes les variables qui se retrouvent à l'intérieur de cette forme réduite de l'épargne sont en différences (la valeur de la variable X du Japon moins la valeur de la variable X américaine). Les analyses empiriques porteront en premier lieu sur l'épargne nationale, puis sur l'épargne privée et finalement sur l'épargne des ménages. Nos attentes vis-à-vis les signes et la magnitude des coefficients se font à la lumière de la théorie exposée à la dernière section.

Le coefficient α_1, qui affecte le taux de croissance du produit intérieur brute (PIB), devrait, en principe, être positif. Plus la croissance est forte, plus il y a de l'épargne (propension marginale à consommer décroissant avec le niveau des revenus disponibles). Par conséquent, si la croissance japonaise est plus marquée que celle aux États-Unis nous auront $\alpha_1 > 0$.[24]

[24]Considérant que l'épargne japonaise est toujours supérieure à l'épargne américaine.

Le deuxième régresseur est P_t, l'inflation. Si P_t est positif, cela signifie que le taux d'inflation est plus grand au Japon qu'il ne l'est aux États-Unis et donc, on s'attendra (ceteris paribus) à ce que l'épargne japonaise soit plus élevée que celle des États-Unis impliquant alors $\alpha_2 > 0$.

Le taux d'intérêt (i_t) est la troisième variable explicative. Comme il le fut mentionné à la section précédente les impacts du taux d'intérêt sur l'épargne sont positifs, mais faibles, à cause des deux effets qui évoluent en sens opposés, on s'attend donc à ce que α_3 soit positif, mais très petit.

Le ratio "OLDRAT" permet d'identifier le poid relatif de la population qui a tendance à dilapider son stock de capital accumulé au cour de sa vie active. Lorsque cette variable est positive cela implique que le poid de cette population est plus grand au Japon. Par conséquent, S_t subira une baisse, s'il y a augmentation de $OLDRAT_t$, ce qui nous amène à conclure que α_4 sera négatif.

La variable "JEURAT" pour sa part, peut avoir une mission double. Elle veut capter l'effet de dépendance par lequel les parents doivent subvenir aux besoins de leurs

enfants et, dans ce contexte, sacrifient une partie de leur épargne. Elle sert aussi de corrolaire pour cerner l'épargne qui serait due à l'éducation future (post-secondaire essentiellement) de ces mêmes enfants. Quoiqu'il semble y avoir ambiguité, l'effet dit de dépendance devrait primer sur le motif d'éducation et donc l'anticipation à propos de α_5 est qu'il devrait être négatif.

Le taux de chômage (U_t) crée, cette fois-ci, une réelle ambivalence car les théories énoncées plus haut laissent croire que le chômage peut avoir des effets différents, selon le pays étudié. Ce qui allège la problématique, c'est que cette variable n'est pas cruciale dans les tests de la PER. Laissons aux analyses empiriques le soin de nous guider vers la meilleure théorie et les conclusions qui s'imposent.

En observant le graphique VI.7 (annexe 2), on remarque que le taux de chômage au Japon fut toujours inférieur au taux américain pour la période à l'étude. Dans ces conditions, $\alpha_6 < 0$ laisserait transparaître que la théorie conventionnelle, qui prévoyait une baisse d'épargne avec la hausse du taux de chômage, serait respectée.

L'épargne du gouvernement est représentée par la

variable DEF_t. Un bon examen de cette variable nécessite obligatoirement une investigation complète suivant chacun des types d'épargne mis à l'étude. Nous y reviendront, en détail, lors de la prochaine section.

La présence de la consommation gouvernementale (GS_t) s'est justifiée par deux arguments. Les dépenses publiques peuvent substituer la consommation privée pour un, et, deuxièmement, assurer que le coefficient α_7 puisse servir de test pour la PER car cette dernière nécessite la stabilité des dépenses publiques. Il va de soi que α_8 va être positif considérant la substituabilité de la consommation privée par les dépenses gouvernementales alors, $\Delta^+GS_t \Rightarrow \Delta^+S_t$. Il faut cependant souligner que la composition des dépenses publiques fait en sorte que l'hypothèse de substituabilité en est une forte et que la réalité ne reflète pas cette approche. Le cas échéant, la relation deviendrait quelque peu floue.

"SSS_t" est la variable qui capte la présence des programmes de sécurité sociale. Les anticipations face à cette dernière est $\alpha_9 < 0$ car ces programmes, comme on l'a vu, décompressent la volonté d'épargner.

La variable qui identifie les dépenses en biens

durables (DUR_t) est affecté d'un vecteur de coefficients "forwards" (mais non-contemporains avec f > 0). Le but est de cerner l'épargne présente pour l'acquisition éventuelle de biens durables nécessitant une mise de fond, ou une accumulation monétaire importante. Plus l'achat futur est grand, plus l'épargne présente nécessaire à cet achat est grand. Ici aucune ambiguïté n'est possible, les coefficients devraient tous être positifs. Il faut mentionner, qu'il s'agit d'un aspect non traité dans la littérature rescencée dans cet ouvrage. Il faut se convaincre alors, que cette approche n'est qu'explorative et que les résultats s'y rattachant peuvent très bien ne pas être concluants.

2.5 ANALYSE DU COEFFICIENT α_7

La littérature est claire à ce sujet; l'épargne privée en situation d'équivalence ricardienne, contrebalance dans une proportion de un-pour-un les changements observés dans l'épargne publique. Cela signifie que dans un environnement ricardien α_7 dans l'équation (26) serait:

-Égal à zéro si S est l'épargne nationale.
-Égal à -1 si S est l'épargne privée.
-Entre 0 et -1 si S est l'épargne personnelle.
(en considérant l'épargne corporative positive)

Toute la littérature impose, par contre, une hypothèse implicite qui biaise les tests en faveur de la PER: Elle suppose systématiquement la parfaite interaction entre le secteur corporatif et les ménages. Comme la citation (page 65) de Shafer et al. (1992) le dit si bien : Les ménages sont les propriétaires des entreprises, on s'attend à ce qu'ils intègrent dans leurs contraintes toutes décisions venant des corporations. Il est facile de mettre en doute cette parfaite interaction. Il s'ensuit alors des interrogations: quelles sont les implications d'une interaction seulement partielle ou même inexistante? Autrement dit, la question de base est : "Les ménages *'percent-ils le voile corporatif'* totalement? partiellement? ou pas du tout?"

Étudions l'implication de cette hypothèse et de son relâchement en posant les six scénarios suivants:

1) Interaction parfaite et épargne corporative positive.
2) Interaction parfaite et épargne corporative négative.
3) Interaction partielle et épargne corporative positive.
4) Interaction partielle et épargne corporative négative.
5) Interaction nulle et épargne corporative positive.
6) Interaction nulle et épargne corporative négative.

Avant de commencer l'analyse de ces situations nous devons définir le sens de l'interaction. Les entreprises fixent leur niveau d'épargne (via les bénéfices non-répartis) en fonction de plusieurs facteurs, tels que: le bien-être des actionnaires , les besoins courants et futurs de capitaux et d'équipement, le degré de liquidité des actifs, la conjoncture et le prix de ses actions. Les entreprises établissent, en quelque sorte leur niveau d'épargne de façon indépendante vis-à-vis des ménages. Cependant, les ménages ont la capacité de voir le comportement d'épargne des corporations pour, après, décider à leur tour du niveau d'épargne qu'ils désirent. Ainsi, l'épargne corporative est un déterminant de l'épargne personnelle et non l'inverse.

$$S_H = f(X, S_C)$$

Avec S_H, constituant l'épargne des ménages, X un vecteur de déterminants autres que l'épargne corporative et S_C l'épargne corporative. Suite à cette formalisation nous sommes maintenant prêt à débuter notre analyse.

Supposons, pour l'ensemble des situations, que l'épargne publique est négative (déficit budgétaire) et que nous évoluons en tout temps dans un environnement ricardien.

Appliquons les six situations submentionnées à l'épargne nationale. L'ensemble des attentes se retrouve au tableau 2 qui suit:

TABLEAU 2
ANALYSE DES SCÉNARIOS
ÉPARGNE NATIONALE

	ATTENTES SUR α_7
SCÉNARIO 1	$\alpha_7 = 0$
SCÉNARIO 2	$\alpha_7 = 0$
SCÉNARIO 3	$\alpha_7 > 0$
SCÉNARIO 4	$\alpha_7 < 0$
SCÉNARIO 5	$\alpha_7 > 0$
SCÉNARIO 6	$\alpha_7 < 0$

La situation 1 est celle que l'on retrouve dans la littérature on s'attend donc à ce que $\alpha_7 = 0$. De façon similaire, la situation 2, par sa parfaite interaction fait en sorte que l'anticipation est $\alpha 7 = 0$. Dans le scénario 3, les ménages ne perçoivent qu'une partie de l'épargne corporative (positive). Ainsi, la réaction de l'épargne privée sera excessive vis-à-vis la désépargne publique ce qui permettrait l'observation de $\alpha_7 > 0$. Toutefois, si l'épargne corporative est négative en plus d'être que

partiellement perçue, le contrebalancement sera qu'imparfait. Dans ces conditions, le quatrième scénario, aura tendance à reconnaître α_7 négatif. Quand l'interaction est nulle les ménages se considèrent seuls pour rééquilibrer le marché des capitaux. Par conséquent, si cette situation est accompagnée d'une épargne positive des entreprises (scénario 5) l'épargne privée surréagiera et α_7 sera positif. Il va de soi qu'avec l'absence d'interaction et une épargne corporative négative le coefficient sera moins grand que zéro.

Passons à l'analyse du cas de l'épargne privée pour laquelle les résultats sont énoncés au tableau 3.

TABLEAU 3
ANALYSE DES SCÉNARIOS
ÉPARGNE PRIVÉE

	ATTENTES SUR α_7
SCÉNARIO 1	$\alpha_7 = -1$
SCÉNARIO 2	$\alpha_7 = -1$
SCÉNARIO 3	$\alpha_7 < -1$
SCÉNARIO 4	$\alpha_7 > -1$
SCÉNARIO 5	$\alpha_7 < -1$
SCÉNARIO 6	$\alpha_7 > -1$

Pour les mêmes raisons submentionnées, dans les deux premiers scénarios les attentes sur α_7 sont similaires à celles que l'on retrouve dans la littérature ($\alpha_7 = -1$). Avec partialité de l'interaction l'épargne des ménages vient contrer la baisse de l'épargne nationale causée par le déficit budgétaire en ne considérant qu'une fraction de l'épargne des corporations. Si l'épargne corporative est positive (scénario 3) alors le contrebalancement est plus fort que nécessaire pour rétablir le niveau initial de l'épargne nationale $\Rightarrow \alpha_7 < -1$. Si elle est négative, le coefficient sera plus grand que moins 1. Un raisonnement identique prévaut pour les scénarios 5 et 6.

En étudiant l'épargne personnelle, nous retrouvons les attentes suivantes:

TABLEAU 4
ANALYSE DES SCÉNARIOS
ÉPARGNE PERSONNELLE

	ATTENTES SUR α_7
SCÉNARIO 1	$0 > \alpha_7 > -1$
SCÉNARIO 2	$0 > \alpha_7 > -1$
SCÉNARIO 3	$\alpha_7 > -1$
SCÉNARIO 4	$\alpha_7 < -1$
SCÉNARIO 5	$\alpha_7 = -1$
SCÉNARIO 6	$\alpha_7 = -1$

Les cas les plus intéressants sont les situations 3 et 4. Dans la situation trois les ménages augmentent leur épargne pour seulement une partie de la valeur du déficit budgétaire car ils intègrent une fraction de l'épargne corporative positive. Toutefois, si l'épargne des corporations est négative alors les ménages devront compenser une partie de cette désépargne en plus de celle effectuée par le gouvernement pour maintenir le niveau d'épargne nationale dans ce cas on s'attendra à ce que $\alpha_7 < -1$.

Où en sommes-nous dans ce méli-mélo? D'abord il est possible d'éliminer trois scénarios puisque les épargnes corporatives américaine et japonaise[25] sont en tout temps positives. Il ne reste que les scénarios 1, 3 et 5.

Or, dans un article de fond, Poterba (1987) a étudié le comportement des ménages face à l'épargne corporative. Ses conclusions sont, qu'aux États-Unis, une hausse de l'épargne corporative s'accompagne, la plupart du temps, d'une hausse de l'épargne privée. De plus, il a évalué qu'une baisse de 1$ de l'épargne corporative entraînait une baisse de seulement 0.25$ dans l'épargne privée. Par

[25]Il en est de même pour la différence des épargnes corporatives.

conséquent, Poterba en arrive à afirmer que les ménages ne *"percent"* pas complètement le voile corporatif. Il n'est pas restrictif de penser que c'est le cas au Japon.

Cette dernière affirmation est cruciale dans notre analyse puisqu'elle nous permet de rejeter les scénarios 1 et 5 (qui étaient extrêmes) pour ainsi adopter la troisième situation: "Interaction partielle et épargne corporative positive".

Finalement, il est possible maintenant d'établir nos attentes face à l'analyse empirique. En régressant l'épargne nationale α_7 pourrait être positif tout en respectant la PER. Pour l'épargne privée α_7 devra être plus petit que moins 1 pour respecter la PER. Enfin, au niveau de l'épargne des ménages le coefficient pourra être plus grand que moins 1.

On remarque que la littérature biaisait ses analyses en faveur de la PER. En effet, nous venons de démontrer une différence d'interprétation (voir scénario 1 et 2 par rapport au scénario 3). Quoi qu'il en soit, un problème majeur demeure: quel est le degré de cette interaction partielle? 10%, 25%, 50%, ou bien 90%? Nous ne le savons pas, il s'agit d'un aspect qui nécessite une recherche plus

poussée. Néanmoins, nous sommes maintenant averti de la présence de ce biais. Les interprétations des résultats, au prochain chapitre, devra en tenir compte.

2.6 CONCLUSION

Après avoir étalés les facteurs explicatifs potentiels il a été possible de construire une équation d'épargne basée sur la théorie économique. Des anticipations théoriques furent faites sur le signe des coefficients qui seront estimés. Une mise en garde a été fait au niveau du coefficient qui affecte l'épargne publique et de l'interprétation des résultats le concernant. Quelques points demeurent obscurs mais l'analyse empirique qui fera l'objet du prochain chapitre devra permettre de jeter un peu de lumière sur ces interrogations de même que de dégager des explications sur la validité des affirmations énoncées au cours des dernières pages.

CHAPITRE 3

ANALYSES EMPIRIQUES

3.1 INTRODUCTION

Nous entamons maintenant l'analyse empirique de la relation établie à l'équation (26). Les données utilisées pour ce travail proviennent de l'OCDE. Il s'agit de données trimestrielles allant de 1978 à 1992, et indexées à l'année de base 1985.[26] Une première étude consistait à déterminer le vecteur de coefficients affectants les biens durables. Les résultats associés à cette étude démontrent quelques anomalies: processus quasi-intégrés (voire avec racines unitaires) et une corrélation négative avec l'épargne passée . Aussi cette variable fut rayée totalement des analyses subséquentes.

Les méthodes d'estimation sont les moindres carrés ordinaires (MCO) avec la méthode du maximum de vraissemblance (balayage ou "grid search"), lorsque les

[26]Il a fallu cependant, que certaines séries japonaises soient désaisonnalisées. La procédure utilisée fut celle de la moyenne mobile centrée.

résidus suivent un processus AR1. L'analyse se fait par filtrage séquentiel, c'est-à-dire que l'on considère toutes les variables au départ, pour ensuite les éliminer graduellement jusqu'au moment où le modèle ne contienne que des variables significatives.[27]

Le chapitre se divisera en trois volets: analyse des épargnes nationales, analyse des épargnes privées et analyse des épargnes personnelles. L'interprétation des résultats se fera de façon systématique et seront synthétisées à la toute fin du chapitre.

3.2 ANALYSE DES ÉPARGNES NATIONALES

La séquence de l'analyse sera toujours la même: Japon, États-Unis et le différentiel. Au tableau 5, vous trouverez les résultats des régressions effectuées sur l'épargne nationale japonaise. Les principales remarques à faire portent surtout sur la dernière colonne. D'abord, ont survécus au filtrage: le retard, la croissance, la variable "OLDRAT", le niveau des dépenses en sécurité sociale et l'épargne publique. Les seuls signes inattendus

[27]On évite de cette façon les biais de pré-test ("pre-test bias").

TABLEAU 5
ANALYSE ÉPARGNE NATIONALE
JAPON

ÉQUATIONS	1	2	3
CONSTANTE	28.56 (2.40)	26.62 (2.29)	9.46 (3.64)
RETARD	0.70 (8.73)	0.69 (8.73)	0.76 (11.1)
CROISSANCE	-0.09 (2.20)	-0.09 (2.25)	-0.09 (2.32)
INFLATION	-0.02 (0.28)		
CHÔMAGE	-0.46 (1.72)	-0.31 (1.39)	
RATIO 65+	-1.14 (3.13)	-1.14 (3.21)	-0.73 (3.49)
RATIO 15-	-0.28 (1.48)	-0.26 (1.44)	
NIVEAU DE SSS	1.32 (1.91)	1.51 (2.33)	1.68 (2.80)
NIVEAU DE GS	0.01 (0.06)		
INTÉRÊT	-0.06 (1.11)		
ÉPARGNE PUBLIQUE	0.30 (2.23)	0.35 (2.73)	0.44 (3.08)
ρ	0.48	0.50	0.46
DURBIN-WATSON	1.87	1.90	1.87
R-CARRÉ (BAR)	0.97	0.97	0.97

Note: Stastitiques-T (en valeur absolue) entre parenthèses.

se retrouvent au niveau de la sécurité sociale et de la croissance: Quoiqu'aucune explication ne peut être avancée pour la sécurité sociale, le signe négatif concernant à la croissance peut s'expliquer par la relaxation des contraintes de liquidité des agents. Il faut aussi souligner le haut niveau du coefficient de retard (0.76) et le fait que la PER n'est pas observée ici car $\alpha_7 > 0$ de façon significative.

Le tableau 6, pour sa part, illustre les résultats de l'analyse de l'épargne nationale américaine. La présence des deux variables démographiques et des fondamentaux (inflation et intérêt) font en sorte que le modèle peut expliquer 90% de l'épargne nationale. La variable de retard n'est pas à négliger même si son coefficient est moins prépondérant que celui du Japon. Il semble que le niveau des dépenses gouvernementales ait un impact négatif sur le taux d'épargne nationale. Il s'agit d'un résultat non-anticipé. Une explication possible serait que le gouvernement, par ces dépenses, incite les gens à consommer davantage ou encore qu'il finance ses dépenses par des déficits causant une relation négative entre "GS" et l'épargne nationale. Il est à noter que l'épargne publique n'a statistiquement aucune impact sur le niveau de l'épargne nationale, cela apporte des évidences en faveur

TABLEAU 6
ANALYSE ÉPARGNE NATIONALE
ÉTATS-UNIS

ÉQUATIONS	1	2	3
CONSTANTE	47.26 (3.72)	48.33 (4.54)	43.79 (4.13)
RETARD	0.43 (3.90)	0.35 (3.64)	0.34 (3.72)
CROISSANCE	0.09 (0.79)		
INFLATION	0.39 (1.60)	0.42 (1.74)	0.48 (2.32)
CHÔMAGE	-0.21 (1.06)		
RATIO 65+	-0.71 (1.93)	-0.45 (2.58)	-0.41 (2.17)
RATIO 15-	-0.53 (1.48)	-0.59 (1.44)	-0.37 (2.25)
NIVEAU DE SSS	2.66 (1.66)	1.20 (1.27)	
NIVEAU DE GS	-1.24 (3.78)	-1.43 (4.97)	-1.54 (5.67)
INTÉRÊT	0.98 (1.56)	1.19 (2.09)	1.23 (2.19)
ÉPARGNE PUBLIQUE	0.08 (0.50)	0.19 (1.41)	
ρ	------	------	------
DURBIN-WATSON	1.83	1.92	1.89
R-CARRÉ (BAR)	0.88	0.89	0.90

Note: Statistiques-T (en valeur absolue) entre parenthèses.

de la PER. Maintenant que les épargnes nationales ont été étudiées dans chacun des pays tournons nous vers le différentiel de celles-là.

La différence des épargnes nationales et son analyse constituent le coeur de ce travail. Les résultats des régressions sur la différence Japon/États-Unis sont exposés au tableau 7. Comme il le fut démontré au cours de l'introduction, cette différence fut particulièrement marquée entre 1978 et 1992. La variable de retard est une fois de plus significative et joue un rôle explicatif important (coefficient = 0.48). Les deux variables qui semblent avoir le plus contribuées à l'explication de la différence des taux d'épargne nationale sont les variables démographiques. Le ratio de la population agée est négativement significatif et possède un coefficient associé de -1.17. L'interprétation littérale de ce coefficient est qu'une différence de 1% au niveau de la population post-active se répercute comme étant une différence de 1.17% dans les taux d'épargne. De la même façon, le coefficient affectant la variable "JEURAT" est estimé à -0.40. Encore une fois les dépenses gouvernementales démontrent une corrélation négative avec le niveau de différence d'épargne nationale. Il n'y a pas d'autres choix que de se rabattre sur l'explication mentionnée plus tôt. Fait à mentionner,

TABLEAU 7
ANALYSE ÉPARGNE NATIONALE
DIFFÉRENCE JAPON/ÉTATS-UNIS

ÉQUATIONS	1	2	3
CONSTANTE	-7.17 (1.71)	-6.51 (1.95)	-5.14 (1.66)
RETARD	0.46 (4.09)	0.47 (4.39)	0.48 (4.62)
CROISSANCE	0.06 (0.61)		
INFLATION	0.02 (0.10)		
CHÔMAGE	0.06 (0.34)		
RATIO 65+	-2.22 (2.47)	-1.91 (2.75)	-1.17 (2.35)
RATIO 15-	-0.49 (2.07)	-0.39 (3.16)	-0.40 (3.36)
NIVEAU DE SSS	-2.14 (1.27)		
NIVEAU DE GS	-0.99 (3.10)	-0.39 (2.72)	-0.40 (4.61)
INTÉRÊT	0.02 (0.20)		
ÉPARGNE PUBLIQUE	0.22 (1.30)	0.22 (1.54)	
ρ	------	------	------
DURBIN-WATSON	2.08	1.96	1.98
R-CARRÉ (BAR)	0.90	0.90	0.90

Note: Statistiques-T (en valeur absolue) entre parenthèses.

l'épargne publique ne constitue pas un facteur déterminant dans la différence des épargnes nationales, ce qui entraîne aussi du support pour la PER.

3.3 ANALYSE DES ÉPARGNES PRIVÉES

Au Japon, l'épargne privée constitue un processus fortement intégré. Comme il est possible de le constater dans le tableau 8, le coefficient de retard est de 0.82. Cela peut très bien expliquer la présence d'un R^2 (bar) élevé à 98%. Outre le retard, les variables de chômage, la variable "OLDRAT", et le niveau des dépenses en sécurité sociale sont significatives. Dans le cas de cette dernière, le signe n'était pas attendu; il est positif alors que ces dépenses devraient venir réduire l'épargne privée: à ce stade aucune explication ne ressort des estimations. Le chômage est, selon les résultats, en relation négative avec le niveau d'épargne privée. Cette affirmation vient appuyer la théorie conventionnelle plutôt que l'approche de Carroll (1992). Cela n'est pas surprenant compte tenu de la stabilité du taux de chômage japonais au cours de cette période. Finalement, la variable démographique affectant la population agée traverse à nouveau le filtre établissant un coefficient de -0.31. Dans une perspective ricardienne,

TABLEAU 8
ANALYSE ÉPARGNE PRIVÉE
JAPON

ÉQUATIONS	1	2	3
CONSTANTE	16.20 (1.48)	5.70 (1.88)	4.70 (1.99)
RETARD	0.80 (10.2)	0.82 (12.0)	0.82 (12.0)
CROISSANCE	0.05 (0.94)		
INFLATION	0.06 (0.72)		
CHÔMAGE	-0.59 (2.18)	-0.59 (2.31)	-0.33 (1.84)
RATIO 65+	-0.49 (1.45)	-0.24 (1.32)	-0.31 (3.43)
RATIO 15-	-0.17 (0.96)		
NIVEAU DE SSS	0.96 (1.50)	1.17 (2.08)	1.34 (2.65)
NIVEAU DE GS	-0.06 (1.42)		
INTÉRÊT	-0.07 (1.39)	-0.06 (1.42)	
ÉPARGNE PUBLIQUE	-0.16 (1.31)	-0.07 (0.83)	
ρ	------	------	------
DURBIN-WATSON	1.81	1.81	1.82
R-CARRÉ (BAR)	0.98	0.98	0.98

Note: Statistiques-T (en valeur absolue) entre parenthèses.

le coefficient α_7 n'est pas significatif et donc ici, on rejette la PER.

L'épargne privée américaine a donné lieu à un filtrage plus long que la moyenne. Comme vous pouvez le constater au tableau 9 seules les variables de retard, de la population agée, des dépenses gouvernementales et de l'épargne publique sont sorties significatives de cette séquence. Fait inusité, la valeur de la constante dans la régression est drôlement élevée (32.41). Le coefficient α_7 fut estimé à -0.59. À première vue il semble que ce résultat donne une bonne observation de la PER. Pourtant l'argumentation à la section 2.5 prend ici tout son sens, puisque les ménages ne considèrent pas la totalité de l'épargne corporative. On s'attendrait alors, en environnement ricardien, à ce que le coefficient soit plus petit que -1. Or, moins 1 était le paramètre de relativité utilisé dans la littérature. Le vrai paramètre est plus petit que moins 1. Par conséquent, à -0.59 on ne peut dire qu'il s'agissent d'évidence en faveur de la PER. On remarque aussi une similitude avec l'épargne nationale: le coefficient de retard est moins prépondérant que celui observé pour le Japon.

La différence de l'épargne privée entre les deux pays est analysée au tableau 10. En plus de la variable de

TABLEAU 9
ANALYSE ÉPARGNE PRIVÉE
ÉTATS-UNIS

ÉQUATIONS	1	2	3	4	5
CONSTANTE	58.59 (4.28)	45.70 (4.04)	43.47 (3.94)	45.47 (4.23)	32.41 (5.55)
RETARD	0.28 (2.28)	0.32 (2.75)	0.30 (2.58)	0.29 (2.64)	0.31 (2.88)
CROISSANCE	-0.10 (1.02)				
INFLATION	0.40 (1.52)	0.40 (1.61)	0.37 (1.50)		
CHÔMAGE	-0.30 (1.37)	0.11 (0.91)			
RATIO 65+	-1.01 (2.64)	-0.64 (2.44)	-0.48 (2.51)	-0.56 (3.40)	-0.42 (3.04)
RATIO 15-	-0.52 (2.19)	-0.32 (1.92)	-0.32 (1.88)	-0.25 (1.56)	
NIVEAU DE SSS	2.04 (1.26)				
NIVEAU DE GS	-1.61 (4.60)	-1.39 (4.54)	-1.45 (4.83)	-1.37 (4.74)	-0.59 (5.01)
INTÉRÊT	1.44 (2.13)	0.93 (1.62)	0.88 (1.54)		
ÉPARGNE PUB.	-0.85 (4.83)	-0.77 (4.62)	-0.67 (5.48)	-0.56 (4.91)	-0.59 (5.01)
ρ	------	------	------	------	------
DURBIN-WATSON	1.90	1.90	1.92	1.95	1.93
R-CARRÉ (BAR)	0.66	0.65	0.65	0.61	0.63

Note: Statistiques-T (en valeur absolue) entre parenthèses.

TABLEAU 10
ANALYSE ÉPARGNE PRIVÉE
DIFFÉRENCE JAPON/ÉTATS-UNIS

ÉQUATIONS	1	2	3
CONSTANTE	-4.71 (1.10)	-3.38 (1.13)	-0.84 (0.43)
RETARD	0.43 (3.68)	0.54 (5.60)	0.57 (6.16)
CROISSANCE	0.00 (0.04)		
INFLATION	-0.04 (0.21)		
CHÔMAGE	0.10 (0.49)		
OLDRAT	-1.71 (1.78)	-0.78 (1.12)	
JEURAT	-0.65 (2.81)	-0.34 (2.99)	-0.26 (2.96)
NIVEAU DE SSS	-1.56 (0.88)		
NIVEAU DE GS	-1.02 (3.08)	-0.93 (2.99)	-0.96 (2.96)
INTÉRÊT	-0.11 (0.94)		
ÉPARGNE PUBLIQUE	-0.63 (3.49)	-0.51 (3.17)	-0.60 (4.25)
ρ	------	------	------
DURBIN-WATSON	2.07	2.05	2.07
R-CARRÉ (BAR)	0.87	0.89	0.89

Note: Statistiques-T (en valeur absolue) entre parenthèses.

retard, une variable démographique a percé le filtrage: "JEURAT". La variable de retard semble avoir un impact relativement élevé sur la différence des taux d'épargne privée (0.57). Encore une fois la variable de dépenses fiscales est négativement corrélée avec le niveau de l'épargne. En ce qui concerne la PER, le coefficient α_7 a été estimé à -0.60. Il s'agit d'un coefficient fort qui serait, dans la littérature, considéré comme étant un résultat supportant la PER. Toutefois, comme l'argument du dernier paragraphe le démontre ce coefficient n'est pas assez près de -1 pour être considéré comme tel. Vu l'indétermination du niveau de l'interaction entre les ménages et les corporations, il n'est pas possible de se prononcer sur la question de façon précise.

3.4 ANALYSE DES ÉPARGNES PERSONNELLES

Dans un cadre d'analyse ricardien, l'épargne personnelle peut paraître à la limite non pertinent. En fait, ce qui compte c'est l'épargne privée et non l'épargne personnelle. Néanmoins, en observant rapidement le graphique IV au chapitre 1, il est facile de remarquer qu'une différence substantielle existe entre les taux japonais et américain d'épargne personnelle. C'est cette

différence qui nous intéresse particulièrement expliquant ainsi son étude ici.

Au Japon, l'épargne personnelle a chuté de façon continue depuis 1978. Au tableau 11, les résultats des régressions sont exposés et on y remarque que l'épargne publique n'a aucun effet sur le niveau de l'épargne personnelle laissant croire du même coup que les ménages n'internalisent pas la contrainte budgétaire du gouvernement (donc la PER ne tient pas). Il faut aussi remarquer que le coefficient de retard est à nouveau élevé (0.74), et que deux signes n'étaient pas attendus. Le coefficient affecté à la croissance est négatif et celui de la variable "JEURAT" est positif. Dans un premier cas, la croissance peut avoir un impact négatif sur l'épargne par le fait qu'elle sécurise les ménages (épargne de précaution à la baisse), ou encore parce qu'elle permet de relaxer les contraintes de liquidité (en augmentant l'accès au crédit). Quant à la variable "JEURAT", il faut croire que la vision par laquelle ont supposait une épargne croissante pour l'éducation future et/ou de précaution à l'égard des enfants semble avoir pris le dessus par rapport à la consommation supplémentaire qu'ils entraînent. Cependant le coefficient est petit (0.07).

TABLEAU 11
ANALYSE ÉPARGNE PERSONNELLE
JAPON

ÉQUATIONS	1	2
CONSTANTE	-3.20 (0.39)	0.58 (1.41)
RETARD	0.77 (7.96)	0.74 (11.1)
CROISSANCE	-0.06 (2.00)	-0.06 (2.51)
INFLATION	0.05 (0.91)	
CHÔMAGE	-0.21 (1.05)	
RATIO 65+	0.21 (0.79)	
RATIO 15-	0.15 (1.12)	0.07 (2.57)
NIVEAU DE SSS	0.21 (0.39)	
NIVEAU DE GS	0.21 (1.28)	
INTÉRÊT	0.01 (0.29)	
ÉPARGNE PUBLIQUE	-0.05 (0.47)	
ρ	0.59	0.61
DURBIN-WATSON	1.56	1.73
R-CARRÉ (BAR)	0.99	0.98

Note: Statistiques-T (en valeur absolue) entre parenthèses.

Le tableau 12, à la page suivante, reproduit les résultats associés à l'épargne personnelle américaine. Plusieurs variables explicatives ressortent de cette analyse. D'abord les deux variables démographiques sont significatives et de bons signes. Ensuite la variable de retard induit un coefficient différent de zéro mais avec moins d'amplitude que le coefficient de retard japonais (0.39 par rapport à 0.74). Nous avons déjà donné des explications à propos d'un coefficient négatif affectant la croissance. De plus, dans une philosophie ricardienne les résultats (contrairement à l'épargne privée) présentent des évidences en faveur de la PER par le fait que le paramètre de relativité n'est pas -1 mais bel et bien plus grand que -1.

Au niveau de la différence des épargnes personnelles, les résultats (tableau 13) viennent partiellement supporter la PER. En effet, avec un α_7 estimé à -0.55, cette dernière y retrouve des évidences. Le coefficient de retard joue (encore un fois!) un rôle de premier plan puisqu'il est évalué à 0.55. Outre ces deux variables; la croissance, le ratio de dépendance, les niveaux de dépenses en sécurité sociale et de consommation publique sont avérées significatives.

TABLEAU 12
ANALYSE ÉPARGNE PERSONNELLE
ÉTATS-UNIS

ÉQUATIONS	1	2	3
CONSTANTE	51.30 (4.82)	45.30 (4.98)	42.80 (4.89)
RETARD	0.30 (2.48)	0.35 (3.52)	0.39 (3.96)
CROISSANCE	-0.23 (2.67)	-0.21 (2.87)	-0.16 (2.54)
INFLATION	0.62 (2.98)	0.61 (3.15)	0.66 (3.59)
CHÔMAGE	-0.06 (0.34)		
RATIO 65+	-0.86 (2.77)	-0.68 (3.92)	-0.61 (3.67)
RATIO 15-	-0.57 (2.97)	-0.45 (3.20)	-0.42 (3.14)
NIVEAU DE SSS	1.70 (1.23)		
NIVEAU DE GS	-1.24 (4.60)	-1.17 (4.56)	-0.99 (4.36)
INTÉRÊT	0.87 (1.52)	0.82 (1.52)	
ÉPARGNE PUBLIQUE	-0.67 (4.51)	-0.68 (6.53)	-0.65 (6.22)
ρ	------	------	------
DURBIN-WATSON	1.93	1.90	1.95
R-CARRÉ (BAR)	0.81	0.81	0.81

Note: Statistiques-T (en valeur absolue) entre parenthèses.

TABLEAU 13
ANALYSE ÉPARGNE PERSONNELLE
DIFFÉRENCE JAPON/ÉTATS-UNIS

ÉQUATIONS	1	2	3
CONSTANTE	0.68	0.82	-1.16
	(0.21)	(0.40)	(0.79)
RETARD	0.41	0.52	0.55
	(3.91)	(5.80)	(6.17)
CROISSANCE	-0.18	-0.12	-0.14
	(2.46)	(1.95)	(2.09)
INFLATION	0.05		
	(0.36)		
CHÔMAGE	0.18		
	(1.17)		
RATIO 65+	-0.60		
	(0.86)		
RATIO 15-	-0.45	-0.40	-0.34
	(2.64)	(4.39)	(4.22)
NIVEAU DE SSS	-3.68	-1.97	-1.04
	(2.64)	(2.34)	(1.99)
NIVEAU DE GS	-1.01	-0.93	-0.99
	(4.22)	(4.27)	(4.61)
INTÉRÊT	-0.12	-0.11	
	(1.34)	(1.40)	
ÉPARGNE PUBLIQUE	-0.54	-0.61	-0.55
	(4.06)	(5.19)	(5.01)
ρ	------	------	------
DURBIN-WATSON	2.17	2.15	2.11
R-CARRÉ (BAR)	0.82	0.82	0.82

Note: Statistiques-T (en valeur absolue) entre parenthèses.

3.5 SYNTHÈSE

Cette section met en relief les résultats énumérés tout au long des dernière pages sous trois aspects: quelles sont les variables qui expliquent le plus, de façon générale, la différence des taux d'épargne? Quelles sont les différences marquées entre les résultats américains et japonais? Dans quelles mesures la PER a-t-elle été vérifiée ou non?

Deux variables, outre celle du retard, se retrouvent significatives dans les trois analyses diférentielles: le ratio de dépendance ("JEURAT") et le niveau de la consommation publique. Quoique les dépenses publiques se sont avérées négativement corrélées avec les différents taux d'épargne, des explications peuvent tout de même être apportées. Parmi celles-ci, une anomalie pourrait provenir du fait que la consommation publique américaine englobe les dépenses militaires et donc, ne reflèterait pas la capacité d'être des substituts à la consommation privée comme le proposait la théorie. Un certain degré de persistence semble être détecté dans cette différence par le fait que les coefficients de retard se sont avérés relativement élevés. Les épargnes publiques ont aussi grandement contribuées à l'explication des différences nous y

reviendrons un peu plus loin.

Essentiellement, deux différences majeures sont apparuent lors des analyses individualisées. Les coefficients de retard sont plus important pour le Japon qu'ils le sont pour les États-Unis et l'épargne publique constituerait un élément à effet inversé, c'est à dire que lorsqu'il affecte un type d'épargne au Japon il ne l'affecte pas aux États-Unis. En ce qui concerne les coefficients de retard cette constatation est intéressante dans la mesure où elle peut potentiellement expliquer certains phénomènes difficiles à quantifier. Un de ces phénomènes serait les éléments culturels mentionnés à la page 75. Ce type de persistence élevé dans le coefficient de retard serait capable d'expliquer le haut niveau d'épargne japonaise vis-à-vis celui observé aux États-Unis via les attitudes propres à chacunes des sociétés.

La variable d'épargne publique et l'analyse de la PER vont de pair. Ce que les résultats nous enseignent c'est que les japonais sont, de façon agrégée, non-ricardiens et que les américains sont, de façon agrégée aussi, quasi-ricardiens. Même l'analyse des épargnes en différences

laissent présager le non-rejet de la PER[28]. Ainsi, la différence des épargnes publiques aurait un pouvoir explicatif sur la différence des épargnes des deux pays.

[28]Toutefois beaucoup de scepticisme demeure au niveau des épargnes privées américaine et en différence.

CONCLUSION

Après avoir survolé la littérature sur la proposition d'équivalence ricardienne deux éléments ont été retenus: la vérification de la PER est surtout sujette à l'analyse empirique et les études empiriques recensées se sont avérées partagées de par leurs conclusions. Il s'agissait donc d'une question qui demeurait ouverte. En parallèle à la théorie ricardienne, nous avons observé que les épargnes japonaises et américaines étaient marquées d'une différence soutenue.

S'inspirant des études de Hutchison (1992) et de Carroll & Summers (1987), il fut décidé d'analyser la différence de ces épargnes dans un cadre de tests ricardiens. Suite à cette décision, un chapitre fut consacré à la composition d'une forme réduite d'épargne sur laquelle il serait possible de vérifier la présence ou non de la PER. De cette initiative est sortie l'équation (26).

Les analyses empiriques passèrent d'abord par le rejet de la consommation de biens durables ("forward") comme variables explicatives et la désaisonnalisation des données

japonaises. Il semble que les variables démographiques ("OLDRAT" et "JEURAT") possèdent un fort pouvoir explicatif sur la différence des taux d'épargnes; cela rejoint Horioka (1986) et Bosworth (1993). Un haut degré de persistence fut aussi remarqué dans les épargnes japonaises, reflétant que des facteurs culturels pourraient potentiellement expliquer la différence des épargnes. Le cas échéant, les résultats abonderaient dans le même sens que Hayashi (1986).

En ce qui concerne la PER, les analyses laissent transparaître que les américains seraient plutôt ricardiens (ou "quasi-ricardiens") et que les japonais ne le sont guère. Néanmoins, l'épargne publique demeurent un facteur explicatif de la différence des épargnes privées et personnelles procurant là aussi des évidences en faveur de la PER.

Il faut cependant mentionner que plusieurs questions demeurent en suspend. Le niveau d'interaction entre les ménages et les entreprises, considéré à 100% par la littérature, n'est pas encore établie comme tel. Il s'agit d'un domaine où la recherche pourrait s'attarder puisque cette hypothèse implicite biaise l'interprétation des résultats.

Un autre point totalement ignoré dans ce travail et négligé dans la littérature ricardienne est l'incertitude. Le domaine de l'incertitude, conjointement à celui de l'épargne, fait présentement l'objet de beaucoup de recherche. En effet, l'épargne de précaution a généré plusieurs articles au cours des 5 dernières années. En quoi cette dernière voie pourrait-elle aider les analyses ricardiennes? L'idée est la suivante: la date du paiement de la dette est inconnu de tous, bien malin celui qui croit connaître le jour du remboursement. Cependant, les agents économiques "sentent la soupe chaude" et savent très bien qu'un jours, ils devront payer ce qu'il doivent. De façon imagée, la dette publique est un peu comme une épée Damonclès qui est tendue au dessus de chacun des contribuables nationaux. Donc les agents, en percevant cette épée, épargnent davantage afin de contrer l'incertitude liée au temps de remboursement. Cette dernière argumentation s'inpire de Dean et al. (1992) qui stipule qu'empiriquement la PER est beaucoup plus observée dans les pays où le ratio dette/PIB est élevé (exemple: l'Italie). De par l'image développée ici, il est possible de prétendre que la PER serait plus observée là où l'épée Damonclès tient par un fil des plus minces. La conclusion de cette digression est que la PER devrait, probablement, être testée avec l'épargne de précaution plutôt qu'avec

l'épargne agrégée telle que fournie par les comptes nationaux.

BIBLIOGRAPHIE

Abel, Andrew B.- "Precautionary saving and accidental bequests".- American Ecomonic Review.- September 1985, 75(4), pp. 777-791.

Aghevli B., Boughton J., Montiel P. et Woglom G.- "The role of national saving in the world economy: recent trends and prospects".- IMF occasional paper #67: March 1990.

Aschauer, David A.- "Fiscal policy and aggregate demand".- American Economic Review.- March 1985, 75(1), pp. 117-127.

Barro, Robert J.- "Are government bonds net wealth?".- Journal of Political Economy.- Nov/Dec 1974, 82(6), pp. 1095-1117.

_____.- "The Ricardian approach to budget deficits".- Journal of Economic Perspectives.- Spring 1989, 3(2), pp. 37-54.

Barth J., Iden G. et Russek F. - "Government debt, government spending, and private sector behavior: Comment.- American Economic Review.- December 1986, 76(5), pp.1158-67.

Beck, Stacie E.- "The Ricardian equivalence proposition: Evidence from foreign exchange market.- Journal of International Money and Finance.- 1993, (12), pp. 154-169.

Bernheim, Douglas B.- "Ricardian equivalence: An evaluation of theory and evidence".- in NBER Macroeconomic Annual: ed. Stanley Fischer.- MIT Press (1987), pp. 263-304.

Bernheim D., Shleifer A. et Summers L.- "The strategic bequest motive".- Journal of Political Economy.- December 1985, 93(4), pp.1045-1076.

Blanchard, Olivier J.- "Debt, deficit, and finite horizon".- Journal of Political Economy.- April 1985, 93(2), pp. 223-247.

Boskin, M. et Kotlikoff, L.- "Public debt and United States saving. A new test of neutrality hypothesis".- Cornegie-Rochester Conference Serie on Public Policy.- Autumn 1985, 23, pp. 55-86.

Bosworth, Barry.- "Are we saving too little: International difference in saving".- American Economic Review Papers and Proceeding.- May 1990, 80(2), pp. 377-381.

_____.- Saving and investment in a global economy.- "The Brookings Institution" (Washington D.C.).- 1993.

Cardia, Emanuela.- "The effect of government financial policies: Can we assume Ricardian equivalence?".- Cahier de recherche, département de sciences économiques #9409.- Mai 1994.

Carroll, Christopher.- "The buffer-stock theory of saving: Some macroeconomic evidence".- Brookings Papers on Economic Activity.- 1992, 2, pp. 61-156.

Carroll, C. et Summers, L.- "Why have the private savings rates in United States and Canada diverged?".- Journal of Monetary Economics.- September 1987, 20(2), 249-279.

Congressional Budget Office.- The economic outlook: Fiscal years 1988-1992, part 1. Government Printing Office (Washington D.C.) 1987.

Cullison, William E.- "Is saving too low in the United States".- Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review.- May/June 1990, pp.20-35.

Dagenais, Marcel.- "Measuring personal savings, consumption, and disposable income in Canada".- Canadian Journal of Economics.- August 1992, 25(3), pp.681-707.

Dean A., Durand M., Fallon J. et Hoeller P.- "Saving trends and Behaviour in OECD countries".- OECD Working Paper #67.- June 1989.

Evans, Paul.- "Is the Dollar high because of large budget deficits?".- Journal of Monetary Economics.- November 1986, 18(3), pp. 227-249.

_____.- "Interest rates and expected future budget deficits in United States".- Journal of Political Economy.- February 1987A, 95(1), pp.34-58.

_____.- "Do budget deficits raise nominal interest rates? Evidences from six countries".- Journal of Monetary Economics.- September 1987B, 20(2), pp. 281-300.

_____.- "Do budget deficits affect the current?".- Unpublished manuscript, Ohio State University.- August 1988A.

_____.- "Are consumers Ricardian? Evidence for the United States".- Journal of Political Economy.- October 1988B, 96(5), pp. 983-1004.

_____.- "Is Ricardian equivalence a good approximation?".- Economic Inquiry.- October 1991, (29), pp. 626-644.

_____.- "Are consumers Ricardian? Evidence for nineteen countries".- Economic Inquiry.- October 1993, (31), pp.534-548.

Evans, P. et Hassan, I.- "Are consumers Ricardian? Evidence for Canada".- Quarterly Review of Economics and Finance.- Spring 1994, 34(1), pp. 25-40.

Feldstein, Martin.- "Government deficit and aggregated demand".- Journal of Monetary Economics.- January 1982, 9(1), pp. 1-20.

_____.- "The effect of deficits when incomes are uncertain: A contradiction to Ricardian equivalence".- American Economic Review.- March 1988, 78(1), pp. 14-23.

Feldstein, M. et Elmendorf, D.- "Government debt, government spending, and private sector behavior revisited: Comment".- American Economic Review.- June 1990, 80(3), pp.589-599.

Hayashi, Fumio.- "Why is Japan's saving rate so apparently high?".- in NBER Macroeconomic Annual: ed. Stanley Fischer.- MIT Press (1986), pp. 147-210.

Hendershoot, P. et Peek, J.- "Private saving in United States: 1950-85".- in The measurement of saving, investment and wealth: ed. Lipsey et Tice.- University of Chicago Press (1989), pp. 185-226.

Horioka, C.Y.- "Why is Japan's private saving so high?".- IMF mimeo (1986).

Hutchison, Michael.- "Budget policy and the decline of national saving revisited".- Bank of International Settlement Economic Paper #33.- 1992.

Kawasaki, Kenichi.- "The saving behaviour of japanese households".- OECD Working Paper #93.- January 1990.

Kessler D., Perelman S. et Pestieau D.- "Saving behaviour in 17 OECD countries".- Review of Income and Wealth.- March 1993, 39(1), pp. 37-49.

Kimball, M. et Mankiw, G.- "Precautionary saving and the timing of taxes".- Journal of Political Economy.- April 1989, 97(4), pp. 863-879.

Kormendi, Roger C.- "Government debt, government spending, and private sector behavior".- American Economic Review.- December 1983, 73(5), pp. 904-1010.

Kormendi, R. et McGuire, P.- "Government debt, government spending and private sector behavior: Reply".- American Economic Review.- December 1986, 76(5), pp. 1180-1187.

_____, _____.- "Government debt, government spending and private sector behavior: Reply and update".- American Economic Review.- June 1990, 80(3), pp. 604-617.

Leiderman, L. et Razin, A.- "Testing Ricardian neutrality with intertemporal stochastic model".- Journal of Money, Credit and Banking.- February 1988, 20, pp. 1-21.

McCallum, Bennett T.- "Are bond-financed deficit inflationary? A Ricardian analysis".- Journal of Political Economy.- February 1984, 92(1), pp. 123-135.

Modigliani, F. et Sterling, A.- Government debt, government spending, and private sector behavior: Comment".- American Economic Review.- December 1983, 76(5), pp. 1168-1179.

_____, _____.- "Government debt, government spending, and private sector behavior: A further comment".- American Economic Review.- June 1990, 80(3), pp. 600-603.

O'Driscoll, Gerald P.- "The Ricardian nonequivalence theorem".- Journal of Political Economy.- February 1977 85(1), pp. 207-210.

Poterba, James.- "Tax policy and corporate saving".- Brookings Papers on Economic Activity.- 1987, 2, pp. 455-515.

Poterba, J. et Summers, L.- "Finite lifetimes and the effects of budget deficits on national saving.- Journal of Monetary Economics.- September 1987, 20(2), pp. 369-391.

Reid, Bradford G.- "Aggregate consumption and deficit financing: An attempt to seperate permanent from transitory effects".- Economic Inquiry.- July 1985, 23(3), pp. 475-486.

Seater, John J.- "Ricardian equivalence".- Journal of Economic Litterature.- March 1993, 31, pp. 142-190.

Seater, J. et Mariano, R.- "New tests of life cycle and tax discounting hypotheses.- Journal of Monetary Economics.- March 1985, 15, pp. 195-215.

Shafer J., Elmeskov J. et Tease W.- "Saving trends and measurement issues".- Scandinavian Journal of Economics.- 1992, 94(2), pp. 155-175.

Skinner, Jonathan.- "Risky income, life cycle consumption, and precautionary savings".- Journal of Monetary Economics.- February 1988, 22(1), pp. 237-255.

Smith, Roger S.- "Factors affecting saving, policy tools, and tax reform: A review".- IMF Working Paper #47.- May 1989.

Stiglitz, J. et Weiss, A.- "Credit rationing in market with imperfect information".- American Economic Review.- June 1981, 71(3), pp. 393-410.

Weil, Philippe.- "Permanent budget deficits and inflation".- Journal of Monetary Economics.- September 1987, 20(2), pp. 393-410.

ANNEXE 1

DONNÉES UTILISÉES POUR

ANALYSES EMPIRIQUES

TAUX D'ÉPARGNE NATIONALE
(PAR RAPPORT AU PNB)

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:1	----	4.7%
1978:2	----	5.6
1978:3	20.3%	5.6
1978:4	20.5	6.0
1979:1	20.2	6.0
1979:2	19.5	5.9
1979:3	18.9	5.5
1979:4	18.3	5.2
1980:1	18.2	4.8
1980:2	18.4	3.8
1980:3	18.6	3.7
1980:4	18.7	4.6
1981:1	18.2	5.2
1981:2	18.3	4.9
1981:3	18.1	5.5
1981:4	17.9	4.8
1982:1	17.8	3.6
1982:2	17.3	3.9
1982:3	16.8	2.9
1982:4	16.5	1.2
1983:1	16.4	1.8
1983:2	16.3	2.2
1983:3	16.4	1.9
1983:4	17.0	2.5
1984:1	16.9	4.4
1984:2	17.1	4.8
1984:3	17.2	5.0
1984:4	17.4	4.3
1985:1	17.6	4.1
1985:2	17.9	3.8
1985:3	18.1	2.9
1985:4	17.6	3.0

1986:1	17.6	3.3
1986:2	17.4	2.3
1986:3	17.4	1.2
1986:4	17.7	1.3
1987:1	18.2	2.0
1987:2	18.6	2.1
1987:3	18.8	2.4
1987:4	18.9	3.1
1988:1	19.0	3.1
1988:2	19.7	3.4
1988:3	19.7	3.5
1988:4	19.7	3.3
1989:1	19.7	3.9
1989:2	19.8	3.4
1989:3	19.8	2.5
1989:4	19.6	2.4
1990:1	19.7	2.7
1990:2	19.7	3.0
1990:3	20.0	1.8
1990:4	20.5	1.2
1991:1	20.5	2.9
1991:2	20.2	2.0
1991:3	20.1	1.2
1991:4	19.8	1.6
1992:1	19.0	1.4
1992:2	18.5	1.4

TAUX D'ÉPARGNE PRIVÉE
(PAR RAPPORT AU PNB)

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:1	----	5.2%
1978:2	----	5.3
1978:3	18.2%	5.5
1978:4	18.1	5.7
1979:1	18.1	5.4
1979:2	17.2	5.4
1979:3	16.4	5.4
1979:4	15.7	5.3
1980:1	15.6	5.2
1980:2	15.7	5.0
1980:3	15.8	5.0
1980:4	15.8	5.6
1981:1	15.4	5.6
1981:2	15.3	5.5
1981:3	15.1	6.2
1981:4	15.0	6.4
1982:1	15.0	5.5
1982:2	14.6	6.2
1982:3	14.0	6.1
1982:4	13.8	5.4
1983:1	14.0	5.7
1983:2	14.0	5.4
1983:3	13.9	5.4
1983:4	14.1	5.8
1984:1	14.0	7.0
1984:2	14.0	7.0
1984:3	13.9	7.5
1984:4	14.0	7.2
1985:1	13.9	6.2
1985:2	13.8	7.2
1985:3	13.8	5.7
1985:4	13.3	5.8

1986:1	13.2	6.0
1986:2	13.2	5.9
1986:3	13.0	4.6
1986:4	12.9	4.0
1987:1	13.2	5.2
1987:2	13.1	3.8
1987:3	12.9	4.3
1987:4	12.7	5.5
1988:1	12.6	5.5
1988:2	12.9	5.3
1988:3	12.6	5.1
1988:4	12.2	5.2
1989:1	12.3	5.1
1989:2	12.2	4.6
1989:3	11.9	4.1
1989:4	11.9	4.2
1990:1	11.6	5.1
1990:2	11.2	5.2
1990:3	11.1	3.9
1990:4	11.2	4.5
1991:1	11.2	5.4
1991:2	11.0	5.6
1991:3	11.0	5.0
1991:4	10.6	5.7
1992:1	10.1	6.0
1992:2	10.0	6.0

TAUX D'ÉPARGNE PUBLIQUE
(PAR RAPPORT AU PNB)

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:1	----	-0.5%
1978:2	----	0.3
1978:3	2.1%	0.2
1978:4	2.4	0.3
1979:1	2.1	0.6
1979:2	2.3	0.5
1979:3	2.5	0.2
1979:4	2.6	-0.1
1980:1	2.6	-0.4
1980:2	2.7	-1.2
1980:3	2.8	-1.3
1980:4	2.9	-1.0
1981:1	2.8	-0.4
1981:2	3.0	-0.6
1981:3	3.0	-0.7
1981:4	2.9	-1.6
1982:1	2.8	-1.9
1982:2	2.7	-2.9
1982:3	2.8	-3.2
1982:4	2.7	-4.1
1983:1	2.4	-3.9
1983:2	2.3	-3.3
1983:3	2.5	-3.5
1983:4	2.9	-3.3
1984:1	2.9	-2.5
1984:2	3.1	-2.1
1984:3	3.3	-2.5
1984:4	3.4	-2.9
1985:1	3.7	-2.1
1985:2	4.1	-3.4
1985:3	4.3	-2.8
1985:4	4.3	-2.8

1986:1	4.4	-2.7
1986:2	4.2	-3.6
1986:3	4.4	-3.4
1986:4	4.8	-2.6
1987:1	5.0	-3.2
1987:2	5.5	-1.7
1987:3	5.9	-2.0
1987:4	6.2	-2.3
1988:1	6.4	-2.4
1988:2	6.8	-1.9
1988:3	7.1	-1.6
1988:4	7.5	-1.8
1989:1	7.4	-1.3
1989:2	7.6	-1.2
1989:3	7.9	-1.5
1989:4	7.7	-1.9
1990:1	8.1	-2.4
1990:2	8.5	-2.2
1990:3	8.9	-2.2
1990:4	9.3	-3.2
1991:1	9.3	-2.5
1991:2	9.2	-3.6
1991:3	9.1	-3.8
1991:4	9.2	-4.1
1992:1	8.9	-4.6
1992:2	8.5	-4.7

TAUX D'ÉPARGNE PERSONNELLE
(PAR RAPPORT AU PNB)

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:1	----	3.3%
1978:2	----	3.1
1978:3	14.5	3.3
1978:4	13.7	3.4
1979:1	13.3	3.5
1979:2	12.9	3.6
1979:3	12.6	3.6
1979:4	12.5	3.6
1980:1	12.6	4.0
1980:2	12.6	4.1
1980:3	12.6	4.3
1980:4	12.8	4.7
1981:1	12.8	4.7
1981:2	12.9	4.7
1981:3	12.7	5.2
1981:4	12.4	5.7
1982:1	12.1	5.2
1982:2	11.8	5.7
1982:3	11.5	5.5
1982:4	11.4	4.8
1983:1	11.6	4.7
1983:2	11.5	4.0
1983:3	11.2	4.0
1983:4	11.1	4.3
1984:1	10.9	5.2
1984:2	10.9	5.0
1984:3	11.0	5.4
1984:4	11.2	5.0
1985:1	11.1	4.3
1985:2	10.8	5.1
1985:3	10.8	3.5
1985:4	10.8	3.9

1986:1	10.9	4.2
1986:2	10.9	4.8
1986:3	10.8	3.7
1986:4	10.5	3.2
1987:1	10.4	3.9
1987:2	10.2	2.0
1987:3	10.1	2.4
1987:4	10.0	3.4
1988:1	9.7	3.2
1988:2	9.6	3.0
1988:3	9.5	3.0
1988:4	9.5	3.0
1989:1	9.7	3.5
1989:2	9.8	2.8
1989:3	9.4	2.4
1989:4	9.2	2.7
1990:1	9.0	3.2
1990:2	8.9	3.2
1990:3	9.0	2.7
1990:4	9.2	3.2
1991:1	9.6	3.6
1991:2	9.8	3.7
1991:3	9.8	3.3
1991:4	9.5	3.7
1992:1	9.3	3.8
1992:2	9.3	4.1

TAUX D'ÉPARGNE CORPORATIVE
(PAR RAPPORT AU PNB)

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:1	----	1.9%
1978:2	----	2.2
1978:3	3.7%	2.2
1978:4	4.4	2.2
1979:1	4.8	1.9
1979:2	4.3	1.8
1979:3	3.8	1.8
1979:4	3.2	1.7
1980:1	3.0	1.2
1980:2	3.1	0.9
1980:3	3.2	0.8
1980:4	3.0	0.9
1981:1	2.6	0.9
1981:2	2.4	0.8
1981:3	2.4	0.9
1981:4	2.6	0.7
1982:1	2.9	0.3
1982:2	2.8	0.5
1982:3	2.5	0.6
1982:4	2.4	0.5
1983:1	2.4	1.1
1983:2	2.5	1.4
1983:3	2.7	1.5
1983:4	3.0	1.5
1984:1	3.1	1.8
1984:2	3.1	2.0
1984:3	2.9	2.1
1984:4	2.8	2.1
1985:1	2.8	1.9
1985:2	3.0	2.1
1985:3	3.0	2.2
1985:4	2.5	1.9

1986:1	2.3	1.8
1986:2	2.3	1.2
1986:3	2.2	1.0
1986:4	2.4	0.8
1987:1	2.8	1.3
1987:2	2.9	1.7
1987:3	2.8	2.0
1987:4	2.7	2.0
1988:1	2.9	2.3
1988:2	3.3	2.3
1988:3	3.1	2.1
1988:4	2.7	2.1
1989:1	2.6	1.7
1989:2	2.4	1.8
1989:3	2.5	1.6
1989:4	2.7	1.5
1990:1	2.6	1.8
1990:2	2.3	2.1
1990:3	2.1	1.2
1990:4	2.2	1.3
1991:1	1.6	1.8
1991:2	1.2	1.9
1991:3	1.2	1.7
1991:4	1.1	2.0
1992:1	0.8	2.2
1992:2	0.7	1.9

TAUX D'INFLATION

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:1	----	---
1978:2	1.2%	2.6%
1978:3	1.2	2.0
1978:4	0.6	2.1
1979:1	0.5	2.1
1979:2	0.5	2.0
1979:3	0.6	2.3
1979:4	0.6	2.0
1980:1	0.7	2.4
1980:2	2.7	2.3
1980:3	1.5	2.4
1980:4	1.0	2.6
1981:1	0.5	2.8
1981:2	0.5	1.8
1981:3	0.8	2.3
1981:4	0.8	2.1
1982:1	0.2	1.1
1982:2	0.2	1.3
1982:3	0.7	1.1
1982:4	-0.5	0.8
1983:1	0.8	1.2
1983:2	0.3	0.7
1983:3	0.4	1.0
1983:4	0.6	1.0
1984:1	0.7	1.5
1984:2	0.6	1.0
1984:3	0.5	1.1
1984:4	0.8	0.7
1985:1	0.1	1.2
1985:2	0.4	0.8
1985:3	0.2	0.6
1985:4	0.5	1.0

1986:1	0.5	0.5
1986:2	1.0	0.5
1986:3	0.1	0.7
1986:4	-0.4	0.8
1987:1	-0.1	0.8
1987:2	0.0	0.7
1987:3	0.4	0.8
1987:4	-0.2	0.9
1988:1	0.1	0.9
1988:2	0.0	1.1
1988:3	0.3	1.3
1988:4	0.3	1.0
1989:1	0.1	1.3
1989:2	1.2	1.1
1989:3	0.5	0.9
1989:4	0.8	0.9
1990:1	0.2	1.3
1990:2	0.8	1.1
1990:3	0.1	1.0
1990:4	0.7	1.1
1991:1	0.6	1.2
1991:2	0.3	0.8
1991:3	0.4	0.8
1991:4	0.8	0.6
1992:1	-0.1	0.9
1992:2	1.2	0.8

TAUX DE CHÔMAGE

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:1	2.2%	6.3%
1978:2	2.3	6.0
1978:3	2.3	6.0
1978:4	2.2	5.9
1979:1	2.1	5.9
1979:2	2.1	5.7
1979:3	2.1	5.9
1979:4	2.1	6.0
1980:1	1.9	6.3
1980:2	2.0	7.3
1980:3	2.0	7.7
1980:4	2.2	7.4
1981:1	2.2	7.4
1981:2	2.3	7.4
1981:3	2.2	7.4
1981:4	2.2	8.2
1982:1	2.3	8.8
1982:2	2.4	9.4
1982:3	2.4	9.9
1982:4	2.4	10.7
1983:1	2.6	10.4
1983:2	2.6	10.1
1983:3	2.7	9.4
1983:4	2.6	8.5
1984:1	2.7	7.9
1984:2	2.7	7.4
1984:3	2.8	7.4
1984:4	2.7	7.3
1985:1	2.5	7.2
1985:2	2.5	7.3
1985:3	2.6	7.2
1985:4	2.9	7.0

1986:1	2.7	7.0
1986:2	2.8	7.2
1986:3	2.9	7.0
1986:4	2.8	6.8
1987:1	2.9	6.6
1987:2	3.0	6.3
1987:3	2.8	6.0
1987:4	2.7	5.8
1988:1	2.7	5.7
1988:2	2.5	5.5
1988:3	2.5	5.5
1988:4	2.4	5.3
1989:1	2.3	5.2
1989:2	2.3	5.2
1989:3	2.2	5.2
1989:4	2.2	5.4
1990:1	2.1	5.3
1990:2	2.1	5.3
1990:3	2.1	5.6
1990:4	2.1	6.0
1991:1	2.0	6.5
1991:2	2.1	6.7
1991:3	2.1	6.8
1991:4	2.1	7.0
1992:1	2.1	7.3
1992:2	2.2	7.5

TAUX DE LA POPULATION AGÉE PAR RAPPORT À LA POPULATION ACTIVE

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978	12.7	16.8
1979	13.1	16.9
1980	13.4	17.1
1981	13.7	17.2
1982	14.1	17.4
1983	14.4	17.6
1984	14.6	17.8
1985	15.0	18.0
1986	15.4	18.2
1987	15.8	18.5
1988	16.1	18.7
1989	16.6	18.9
1990	17.1	19.0
1991	17.8	19.2

NOTE: CES DONNÉES ONT ÉTÉ UTILISÉES COMME "PROXY" DE FAÇON TRIMESTRIELLE. VUE LA STABILITÉ RELATIVE À L'INTÉRIEURE D'UNE ANNÉE CETTE TRANSFORMATION N'EST PAS RESTRICTIVE.

TAUX DE LA POPULATION JEUNE PAR RAPPORT À LA POPULATION ACTIVE

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978	35.7%	35.6%
1979	35.5	34.7
1980	35.0	34.0
1981	34.9	33.6
1982	34.2	33.4
1983	33.5	33.2
1984	32.6	32.7
1985	31.7	32.7
1986	30.8	32.4
1987	29.7	32.4
1988	28.5	32.6
1989	27.4	32.9
1990	26.3	32.9
1991	25.4	33.3

NOTE: LE MÊME COMMENTAIRE S'APPLIQUE ICI.

TAUX DE CROISSANCE DU PNB

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:1	----	----
1978:2	0.8%	3.2%
1978:3	1.4	0.8
1978:4	1.2	1.2
1979:1	1.7	0.0
1979:2	1.6	0.1
1979:3	1.0	0.6
1979:4	0.8	0.2
1980:1	1.4	0.4
1980:2	-0.2	-2.6
1980:3	0.8	0.0
1980:4	1.2	2.0
1981:1	1.6	1.4
1981:2	0.2	-0.4
1981:3	0.9	0.5
1981:4	0.4	-1.6
1982:1	0.9	-1.2
1982:2	1.3	0.4
1982:3	0.3	-0.4
1982:4	0.9	0.1
1983:1	0.4	0.6
1983:2	0.3	2.7
1983:3	1.5	1.5
1983:4	0.3	1.7
1984:1	1.6	1.9
1984:2	1.4	1.3
1984:3	0.6	0.5
1984:4	0.8	0.7
1985:1	1.6	0.7
1985:2	1.8	0.8
1985:3	0.6	1.3
1985:4	1.5	0.6

1986:1	-1.0	1.3
1986:2	1.4	-0.1
1986:3	0.7	0.6
1986:4	1.3	0.3
1987:1	0.6	0.7
1987:2	0.4	1.2
1987:3	1.8	1.0
1987:4	2.2	1.5
1988:1	1.7	0.6
1988:2	0.6	1.1
1988:3	2.1	0.6
1988:4	1.2	1.0
1989:1	1.4	0.8
1989:2	-0.2	0.4
1989:3	2.0	0.0
1989:4	1.3	0.4
1990:1	0.5	0.0
1990:2	2.1	0.4
1990:3	1.2	-0.2
1990:4	1.0	-0.8
1991:1	1.2	0.6
1991:2	0.9	0.4
1991:3	0.7	0.4
1991:4	0.7	0.1
1992:1	0.5	0.9
1992:2	-0.5	0.7

TAUX D'INTÉRÊT

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:1	6.42%	4.20%
1978:2	6.42	4.14
1978:3	6.72	3.88
1978:4	8.20	3.89
1979:1	8.60	3.86
1979:2	8.94	3.77
1979:3	8.96	3.93
1979:4	9.54	3.99
1980:1	8.40	4.08
1980:2	8.67	3.93
1980:3	8.41	4.10
1980:4	8.04	4.16
1981:1	8.47	4.00
1981:2	8.79	3.84
1981:3	8.09	3.90
1981:4	7.94	3.80
1982:1	8.63	3.84
1982:2	8.65	4.00
1982:3	7.73	4.04
1982:4	7.84	4.00
1983:1	8.07	3.93
1983:2	7.68	4.22
1983:3	7.41	4.11
1983:4	7.32	3.82
1984:1	7.54	3.91
1984:2	6.86	3.83
1984:3	6.65	3.80
1984:4	6.73	3.97
1985:1	6.36	4.01
1985:2	6.05	4.06
1985:3	5.57	3.89
1985:4	4.71	4.20

1986:1	4.65	4.14
1986:2	5.06	3.88
1986:3	4.94	3.89
1986:4	3.44	3.86
1987:1	4.39	3.77
1987:2	5.00	3.93
1987:2	4.32	3.99
1987:4	4.53	4.07
1988:1	5.05	3.93
1988:2	4.74	4.10
1988:3	4.86	4.16
1988:4	5.32	4.00
1989:1	5.23	3.84
1989:2	5.37	3.90
1989:3	6.48	3.80
1989:4	7.23	3.84
1990:1	7.68	4.00
1990:2	7.95	4.04
1990:3	6.75	4.00
1990:4	6.65	3.93
1991:1	6.59	4.22
1991:2	5.92	4.11
1991:3	5.53	3.82
1991:4	5.51	3.91
1992:1	5.07	3.83
1992:2	4.72	3.80

TAUX DE DÉPENSES EN SÉCURITÉ SOCIALE
(PAR RAPPORT AU PNB)

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:3	----	----
1978:4	----	----
1979:1	2.1%	1.5%
1979:2	2.0	1.5
1979:3	2.0	1.5
1979:4	2.0	1.4
1980:1	2.2	1.7
1980:2	2.1	1.7
1980:3	2.1	1.6
1980:4	2.0	1.5
1981:1	2.2	1.7
1981:2	2.2	1.7
1981:3	2.2	1.6
1981:4	2.2	1.9
1982:1	2.3	1.9
1982:2	2.3	1.9
1982:3	2.3	1.9
1982:4	2.3	1.8
1983:1	2.4	1.9
1983:2	2.4	1.9
1983:3	2.4	1.8
1983:4	2.4	1.8
1984:1	2.4	1.8
1984:2	2.4	1.7
1984:3	2.4	1.7
1984:4	2.3	1.7
1985:1	2.5	1.7
1985:2	2.4	1.7
1985:3	2.4	1.7
1985:4	2.3	1.7
1986:1	2.6	1.7
1986:2	2.5	1.7

1986:3	2.5	1.7
1986:4	2.5	1.7
1987:1	2.6	1.7
1987:2	2.6	1.7
1987:3	2.5	1.7
1987:4	2.5	1.6
1988:1	2.6	1.7
1988:2	2.6	1.7
1988:3	2.5	1.6
1988:4	2.5	1.6
1989:1	2.6	1.7
1989:2	2.6	1.7
1989:3	2.5	1.6
1989:4	2.4	1.6
1990:1	2.6	1.7
1990:2	2.5	1.7
1990:3	2.5	1.7
1990:4	2.4	1.7
1991:1	2.5	1.9
1991:2	2.5	1.8
1991:3	2.5	1.8
1991:4	2.4	1.8
1992:1	----	----
1992:2	----	----

TAUX DE CONSOMMATION PUBLIQUE
(PAR RAPPORT AU PNB)

ANNÉES	JAPON	ÉTATS-UNIS
1978:1	9.8%	17.4%
1978:2	9.7	17.0
1978:3	9.7	17.0
1978:4	9.5	16.9
1979:1	9.7	16.8
1979:2	9.7	16.9
1979:3	9.8	17.0
1979:4	9.7	17.3
1980:1	9.8	17.5
1980:2	9.9	18.0
1980:3	9.8	17.7
1980:4	9.9	17.5
1981:1	9.9	17.4
1981:2	9.9	17.6
1981:3	9.9	17.2
1981:4	10.0	17.7
1982:1	10.1	17.9
1982:2	10.0	18.0
1982:3	10.0	18.3
1982:4	9.6	18.7
1983:1	9.9	18.5
1983:2	10.1	18.2
1983:3	10.0	18.2
1983:4	9.8	17.5
1984:1	9.8	17.4
1984:2	9.8	17.5
1984:3	9.8	17.4
1984:4	9.8	17.7
1985:1	9.7	17.8
1985:2	9.5	18.0
1985:3	9.5	18.2
1985:4	9.6	18.2

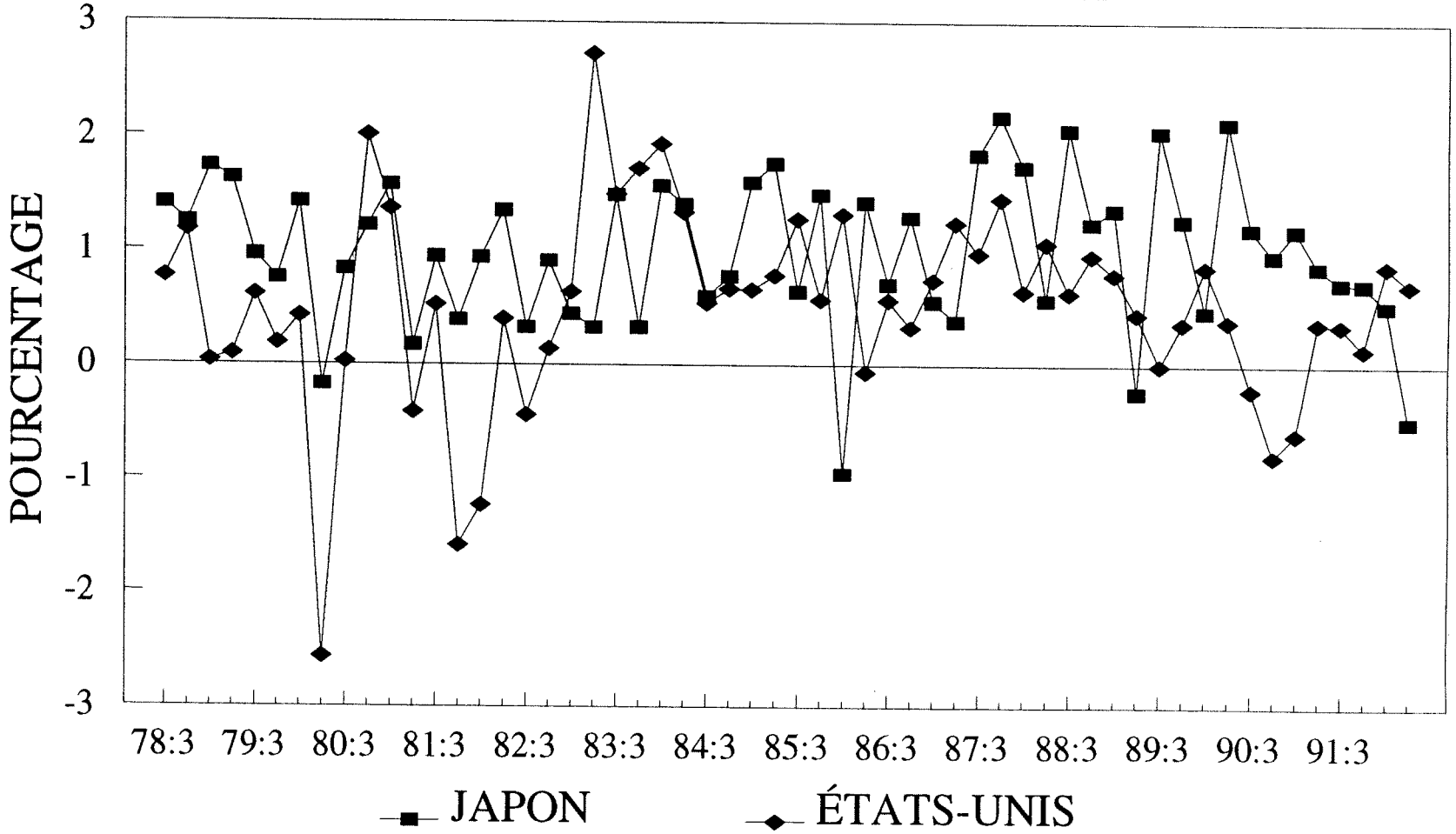
1986:1	9.7	18.0
1986:2	9.5	18.4
1986:3	9.5	18.7
1986:4	9.9	18.5
1987:1	9.5	18.4
1987:2	9.6	18.4
1987:3	9.5	18.3
1987:4	9.2	18.2
1988:1	9.2	18.0
1988:2	9.3	17.8
1988:3	9.3	17.5
1988:4	9.0	17.6
1989:1	9.1	17.4
1989:2	9.2	17.5
1989:3	9.3	17.6
1989:4	9.0	17.6
1990:1	9.1	17.8
1990:2	9.0	17.7
1990:3	9.0	17.7
1990:4	9.4	18.2
1991:1	9.1	18.3
1991:2	9.0	18.2
1991:3	9.0	18.1
1991:4	9.3	17.9
1992:1	9.2	17.9
1992:2	9.3	17.7

ANNEXE 2

GRAPHIQUES DE QUELQUES VARIABLES EXPLICATIVES

GRAPHIQUE VI.1

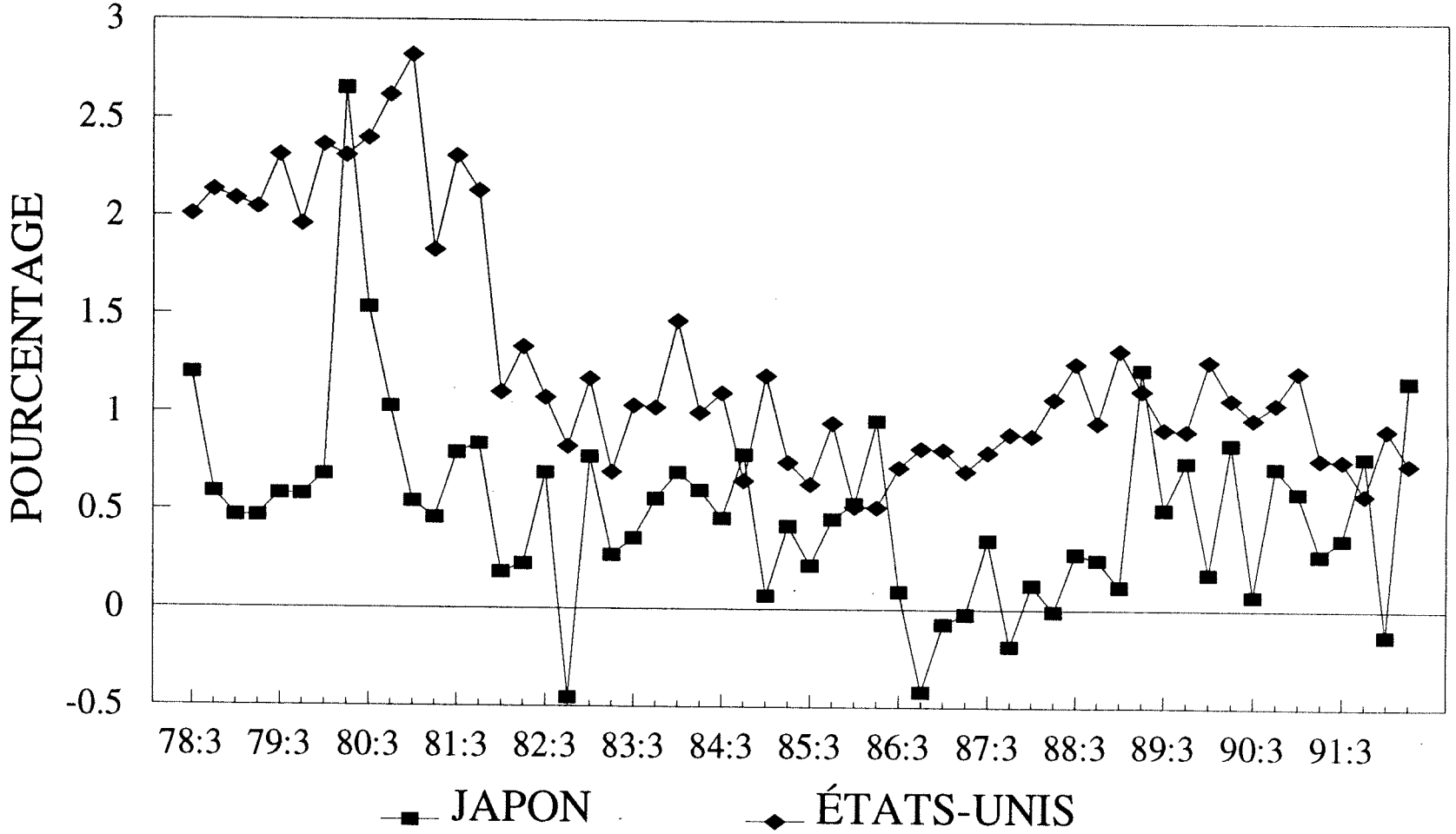
TAUX DE CROISSANCE DU PNB



TRIMETRIELLES, 1978-1992
SOURCE: OCDE

GRAPHIQUE VI.2

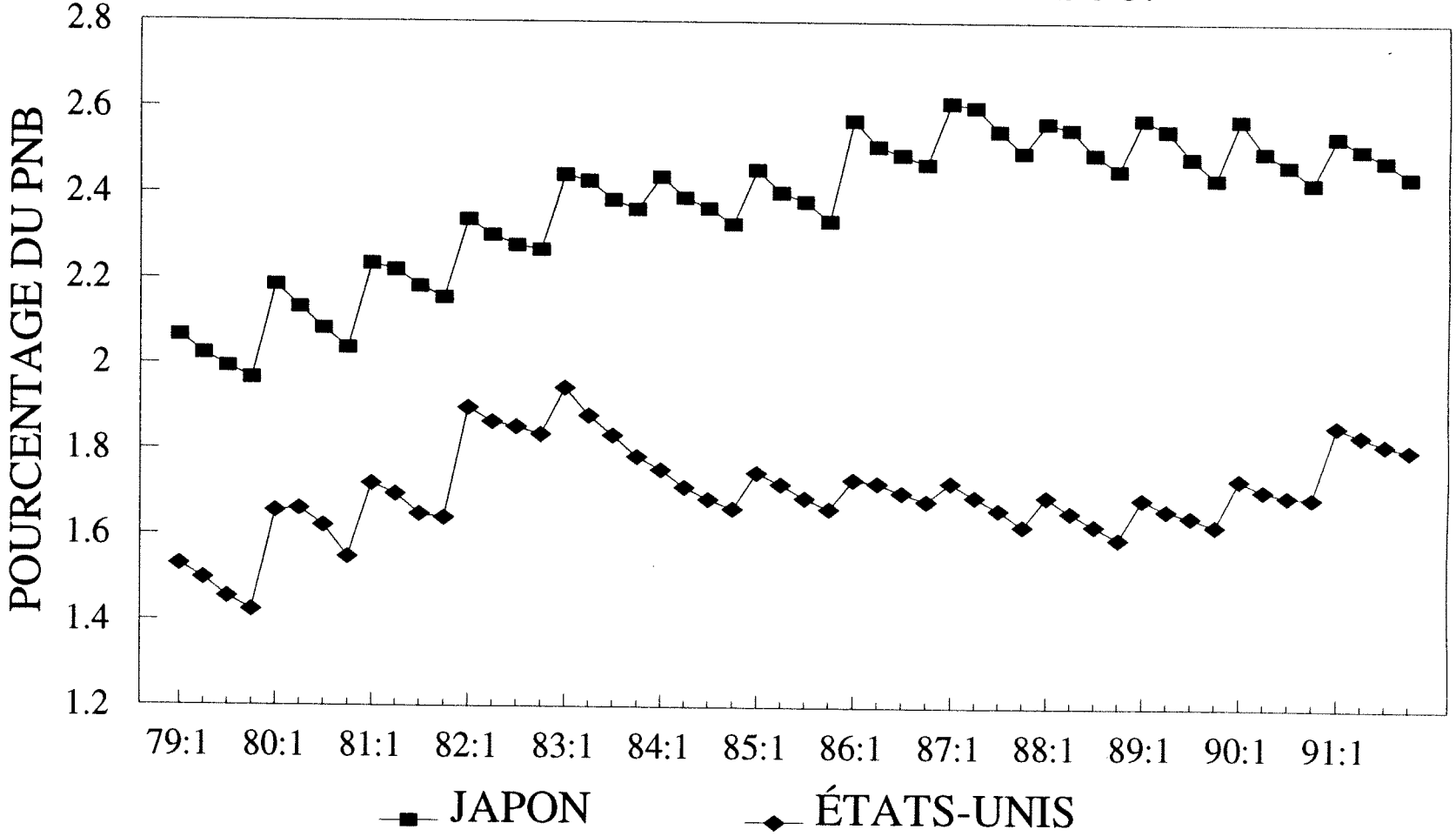
TAUX D'INFLATION



TRIMESTRIELLES, 1978-1992
SOURCE: OCDE

GRAPHIQUE VI.3

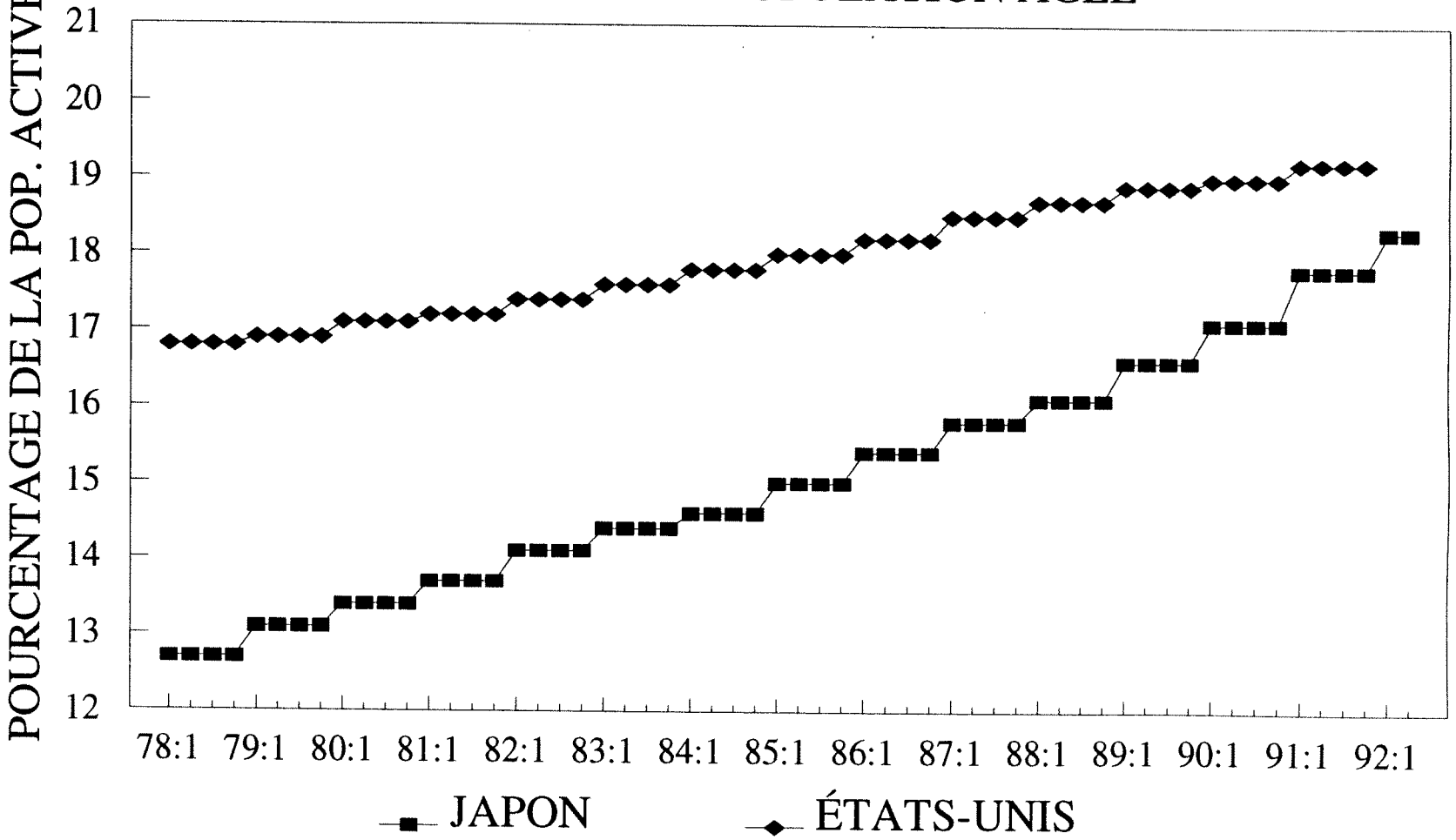
TAUX DE DÉPENSES EN SÉC. SOC.



TRIMESTRIELLES, 1979-1992
SOURCE: OCDE

GRAPHIQUE VI.4

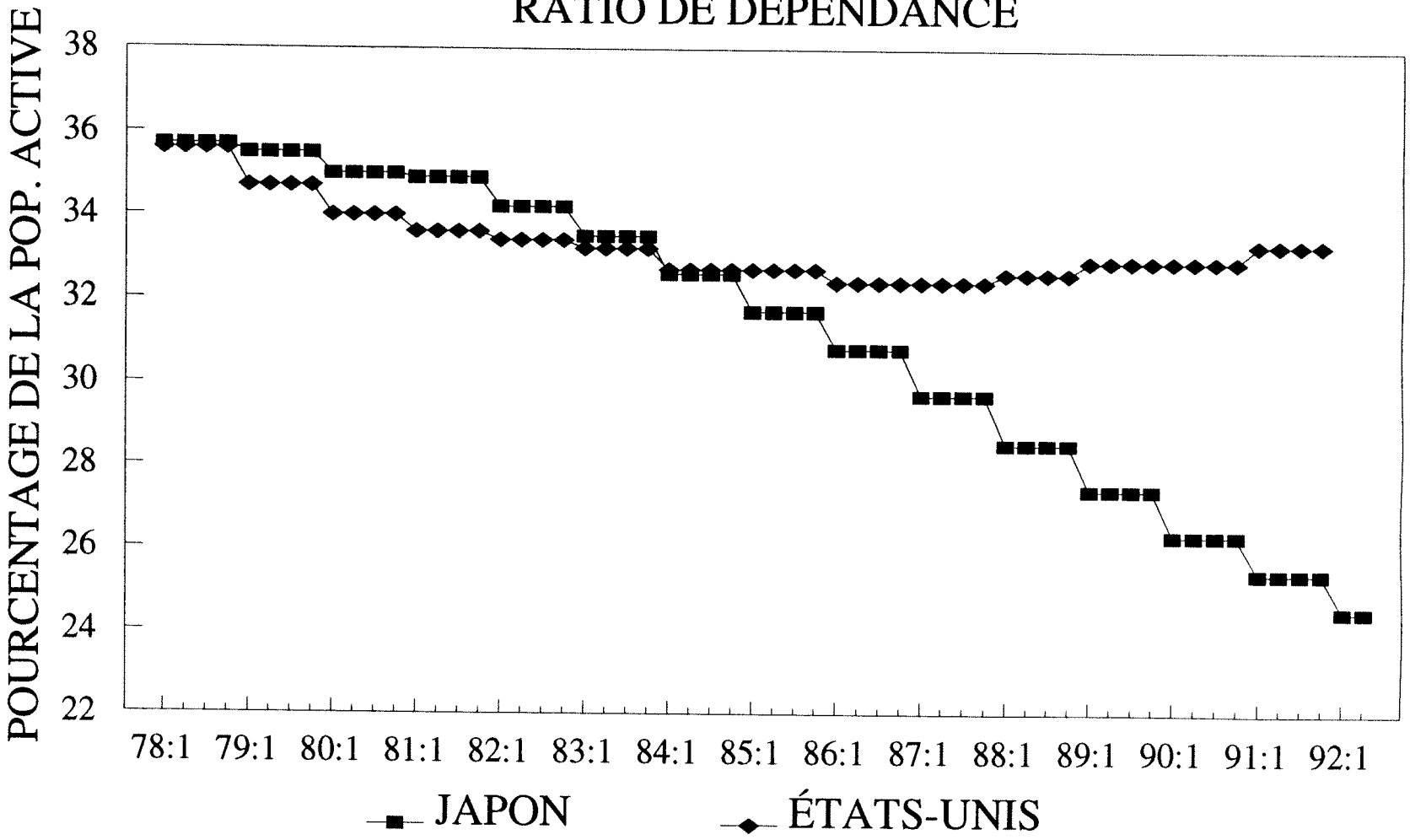
TAUX DE LA POPULATION AGÉE



TRIMESTRIELLES, 1978-1992
SOURCE: OCDE

GRAPHIQUE VI.5

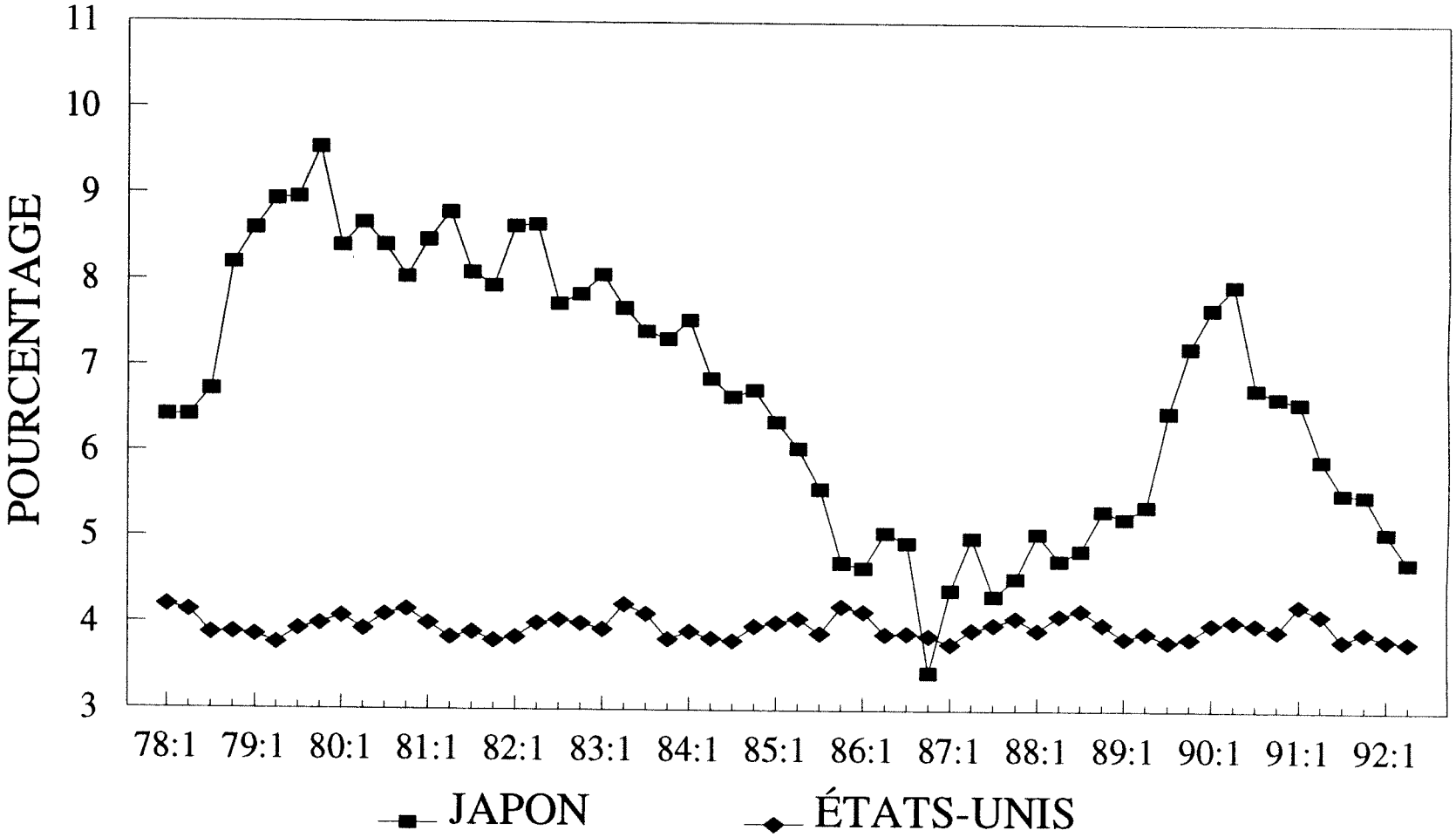
RATIO DE DÉPENDANCE



TRIMESTRIELLE, 1978-1992
SOURCE: OCDE

GRAPHIQUE VI.6

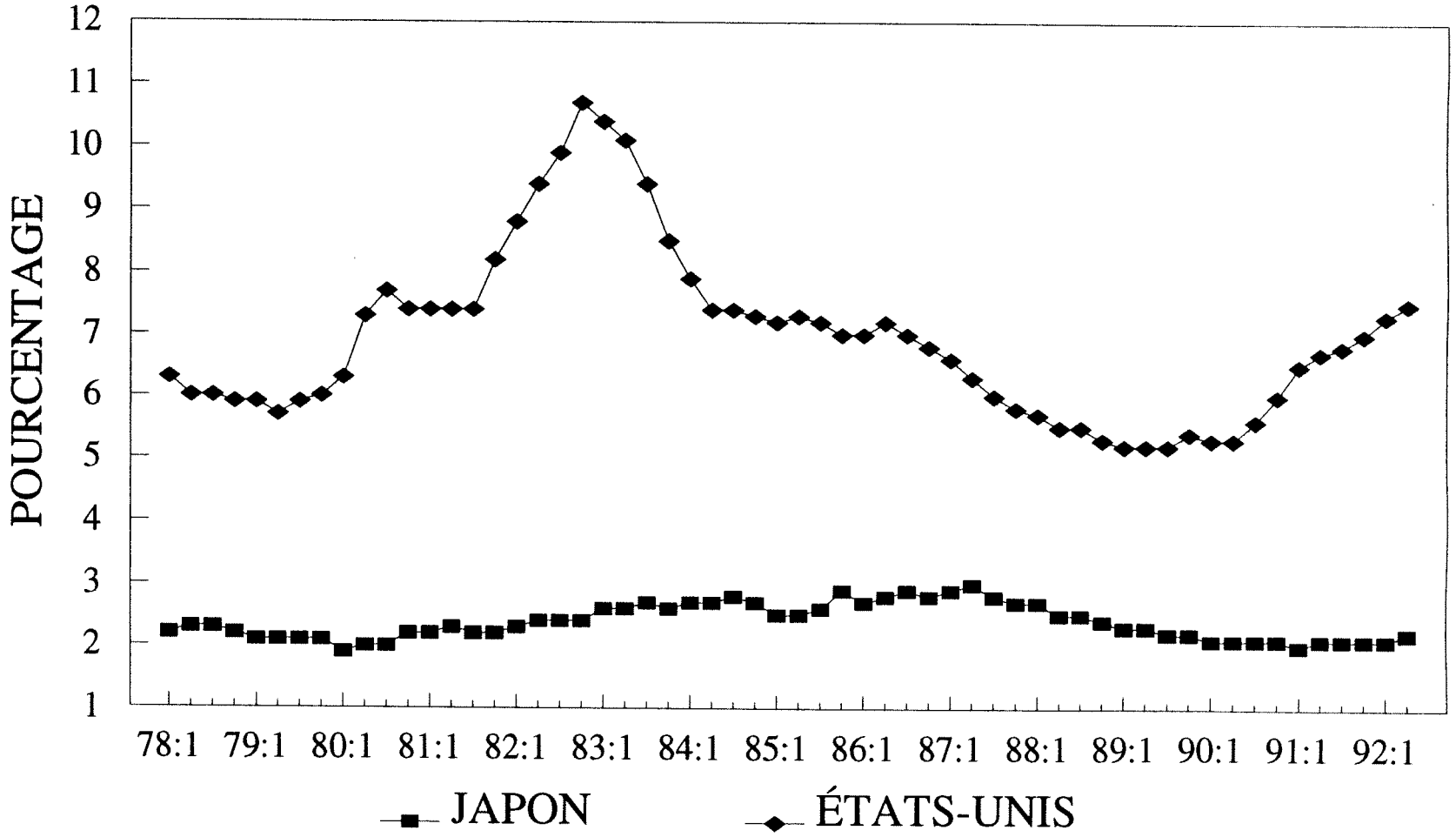
TAUX D'INTÉRÊT



TRIMESTRIELLES, 1978-1992
SOURCE: FMI

GRAPHIQUE VI.7

TAUX DE CHÔMAGE



TRIMESTRIELLES, 1978-1992
SOURCE: OCDE