UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Université de Montréal

L'EFFET D'ÉVICTION EN ÉCONOMIE FERMÉE

par

JEAN PIERRE VIDAL

Département de sciences économiques

Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Philosophiæ Doctor (Ph.D.)
en sciences économiques

Avril, 1990

© Jean Pierre Vidal, 1990

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée:

L'EFFET D'ÉVICTION EN ÉCONOMIE FERMÉE

présentée par:

JEAN PIERRE VIDAL

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes:

Thèse acceptée le:

SOMMAIRE

Dans cette thèse nous introduisons un effet d'éviction inédit, que nous appellerons l'éviction de consommation.

Selon cet effet, une injection de dépenses publiques causerait une hausse du niveau des prix plus grande que la hausse du taux de salaire nominal. En conséquence, le taux de salaire réel par unité de travail diminuerait.

De ce fait, la hausse anticipée du revenu réel par l'accroissement de l'emploi se trouverait compensée, et l'effet de relance serait amoindri dans une proportion indéterminée au plan théorique.

Au plan empirique, selon l'estimation d'une élasticité clef, nous trouvons que le multiplicateur n'aurait que rarement été significativement différent de un, pendant les deux dernières décennies et ce, sans considérer aucun autre effet d'éviction que l'éviction de consommation.

De façon incidente, nous trouvons également que les résultats favorables aux effets d'éviction ex–ante dans la littérature pourraient être en fait attribuables à l'éviction que nous proposons.

TABLE DES MATIÈRES

Identification du jury	ii
Sommaire	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux	vii
Liste des figures	viii
Dédicace	ix
Remerciements	x
Introduction	1
PREMIÈRE PARTIE	
LA POLITIQUE FISCALE ET L'EFFET D'ÉVICTION	3
I – Définition de l'effet d'éviction	5
II – Les classiques et la critique keynésienne	17
A – Les hypothèses du modèle keynésien	19
B – Critique et pertinence des hypothèses du modèle keynésien	28
III – L'hypothèse du sous–emploi	33
A – La mesure du taux de chômage	39
B – Les chômages structurel et frictionnel	47
IV – L'enjeu de l'effet d'éviction	59
A – L'enjeu traditionnel	59
B – L'enjeu par la taille de l'État	61
Conclusion de la première partie	82

SECONDE PARTIE

L'EFFET D'ÉVICTION EN THÉORIE ET EN PRATIQUE 84

V – Le multiplicateur des dépenses publiques 86

A – L'équation de St–Louis 88

B – Les grands modèles 103

VI – La hausse du taux d'intérêt réel: la théorie 117

A – Le modèle général 117

B – Les effets de richesse 125

C – Les effets de portefeuille 127

VII – La hausse du taux d'intérêt réel: les estimations 137

A – Les effets de transaction 139

B – Les effets de portefeuille 143

C – Les formes réduites 152

D – Les conséquences 155

VIII – Les effets d'éviction ex–ante 158

A – L'ultrarationalité 158

B – La neutralité de la dette publique 163

C – Les estimations des effets ex–ante 174

D – Les conséquences sur les autres évictions 177

IX – L'éviction par l'inflation 179

A – L'inflation et ses conséquences 180

B – L'indépendance de la politique monétaire 189

Conclusion de la seconde partie 200

TROISIÈME PARTIE

UN EFFET D'ÉVICTION INÉDIT 201

X – Le modèle macroéconomique 203

A – Les postulats de base 204

B – Perturbations aux environs de l'équilibre 212

C – L'originalité du modèle 222

D – Le fonctionnement du modèle 229

E – L'éviction de consommation 236

Appendice au chapitre X 246

XI – Les estimations 248

A – L'équation à estimer 248

B – Les variables exogènes et la stationnarité 253

C – L'estimation 261

D – Analyse des résultats 263

E – Conséquence sur la hausse du taux d'intérêt 279

Appendice au chapitre XI 281

XII – L'efficacité de la politique fiscale par la stabilité du système 287

A – La stabilité du système et l'efficacité de la politique fiscale 287

B – La stabilité du système et la modération 300

Conclusion de la troisième partie 303

Conclusion générale 304

Sources documentaires 306

LISTE DES TABLEAUX

1 – Exemple d'une croissance réelle calculée positive sans accroissement des quantités produites 12

2 – Nomenclature de l'effet d'éviction 16

3 – Taux de chômage standardisés de l'OCDE 34

4 – Activité principale des chômeurs 42

5 – Activité principale des chômeurs selon l'âge et le sexe 44

6 – Les administrateurs de l'État & la croissance budgétaire 70

7 – Multiplicateurs des politiques monétaire et fiscale 87

8 – Estimation de l'équation de St–Louis par Hafer 90

9 – Les élasticités déterminantes du modèle IS–LM 142

10 – L'efficacité de la politique fiscale après l'effet hicksien 143

11 – Multiplicateurs selon $\xi_{(p/w),N}$ et C_S 240

12 – Taux d'éviction selon $\xi_{(p/w),N}$ et C_S 242

13 – Changement dans la consommation réelle selon $\xi_{(p/w),N}$ et C_S 244

14 – Tests de stationnarité 257

15 – Tests de stationnarité 259

16 – Tests d'exogénéité selon la méthode de Granger 260

17 – Estimation 262

18 – Estimés de l'élasticité $\xi_{(p/w),N}$ 264

LISTE DES FIGURES

1 – La part de l'État dans la croissance du PIB réel 14

2 – Le chômage au Canada 35

3 – Le prêt net du gouvernement fédéral 37

4 – Modèles Brookings et HC 105

5 – Modèles BEA, DHL–III et Wharton M–III 106

6 – Modèles MPS et FRB St–Louis 107

7 – Modèles RDX2 et RDXF 110

8 – Modèles DRI, CANDIDE et QFS 111

9 – Modèles RDXF, CHASE et FOCUS 112

10 – Valeur du multiplicateur lorsque C_S est égal à 0.4 268

11 – Valeur du multiplicateur lorsque C_S est égal à 0.8 269

12 – Valeur du multiplicateur lorsque C_S est égal à 0.9 270

13 – Taux d'éviction lorsque C_S est égal à 0.4 272

14 – Taux d'éviction lorsque C_S est égal à 0.8 273

15 – Taux d'éviction lorsque C_S est égal à 0.9 274

16 – L'éviction de la consommation 276

17 – Variation de la consommation lorsque C_S est égal à 0.4 277

18 – Variation de la consommation lorsque C_S est égal à 0.8 278

19 – Variation de la consommation lorsque C_S est égal à 0.9 279

À ma famille,

REMERCIEMENTS

Avant de débuter, je tiens à exprimer ma reconnaissance et à remercier M. André Raynauld, qui a été pour moi beaucoup plus qu'un enseignant, un patron et un directeur de recherche. Merci pour sa disponibilité, pour ses critiques, pour son avis, et pour son support dans toutes les démarches que j'ai entreprises.

INTRODUCTION

En économie fermée, la plupart des économistes accorderaient volontiers que la question de l'efficacité de la politique fiscale est l'une des plus importantes parmi toutes celles qu'il est possible de poser au sujet de la macroéconomie. Par voie de conséquence, tous les mécanismes d'ajustement conduisant à ce résultat d'efficacité doivent aussi être très importants. C'est là qu'entrent en jeu les effets d'éviction.

Un problème se pose cependant: alors que les estimations de forme réduite ne laissent aucun pouvoir aux injections de dépenses publiques, le mécanisme principal de l'éviction demeure empiriquement difficile à saisir, parce qu'il reste encore à établir un lien solide entre la politique fiscale et la hausse du taux d'intérêt réel.

Ce problème nous a particulièrement préoccupé, car à moins de croire que les effets d'éviction ex–ante sont les seuls effets d'éviction observables, il faudrait bien qu'il se produise une hausse du taux d'intérêt réel.

Faut–il rejeter que la pratique d'une politique fiscale expansionniste cause une telle hausse?

Eu égard aux niveaux du taux d'intérêt réel depuis le début de la dernière décennie, il serait hasardeux de le faire. Néanmoins, il reste que la relation entre ce niveau élevé et la politique fiscale demeure insuffisamment claire pour qu'il soit possible de l'endosser avec une sereine certitude.

En se servant d'articles déjà parus dans la littérature, on pourrait expliquer cette situation en invoquant que les difficultés que nous rencontrons résultent du fait que le taux d'intérêt n'est pas en soi une variable endogène, et qu'il peut devenir une variable exogène dès que les autorités monétaires décident de donner suffisamment d'importance à un objectif de stabilité des marchés financiers. Il faudrait alors restrein-

dre l'échantillon des régressions sur le taux d'intérêt, aux époques où la banque centrale a donné la priorité à l'objectif de stabilité des prix.

Mais on pourrait croire aussi qu'un autre effet d'éviction qui n'ait pas encore été découvert réduise de façon suffisante les dépenses privées, pour que l'éviction par la hausse du taux d'intérêt ne doive plus être aussi importante.

C'est cette voie que nous avons choisi d'explorer en mettant en évidence un effet d'éviction par la consommation, bloquant à sa source le mécanisme de multiplication des revenus et des dépenses.

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

PREMIÈRE PARTIE

LA POLITIQUE FISCALE

ET

L'EFFET D'ÉVICTION

L'effet d'éviction n'est pas né de la théorie keynésienne. En fait, ce serait plutôt la théorie keynésienne qui serait née à la suite de la volonté de démontrer que les effets d'éviction ne sont pas nécessairement complets dans toutes les circonstances. D'où un rôle et une responsabilité pour la politique fiscale dans le développement économique.

Malheureusement, les résultats empiriques n'ont pas été à la hauteur des attentes suscitées au départ. Est–ce parce que le modèle keynésien pose les mauvaises hypothèses? Est–ce parce que le modèle keynésien a été employé au mauvais moment? Quelle que soit la réponse à ces questions, la raison en est toujours que des effets d'éviction se sont produits.

Mais pourquoi les effets d'éviction sont–ils importants? Quel est leur enjeu?

C'est à ces questions que nous nous attaquerons dans cette première partie. Mais auparavant, il convient de s'interroger sur la définition même de l'effet d'éviction, ce à quoi nous passons immédiatement.

CHAPITRE I
DÉFINITION DE L'EFFET D'ÉVICTION

Dans un article maintenant classique, Carlson, K. et Spencer, R. (1975) définissent l'effet d'éviction de la façon suivante:

> Crowding out generally refers to the economic effects of expansionary fiscal actions. If an increase in government demand, financed by either taxes or debt issuance to the public, fails to stimulate total economic activity, the private sector is said to have been "crowded out" by the government action. The presumption of a constant money supply insures that the policy action accompanying the increase in government demand is fiscal and not monetary.

Cette définition exprime bien l'idée générale qui doit être évoquée par l'effet d'éviction. Pourtant, comme nous le verrons un peu plus loin, elle semble manquer de généralité et de précision.

On peut facilement exprimer l'idée de base de l'effet d'éviction à l'aide d'un modèle simple. Posons l'hypothèse d'une économie de sous–emploi, dans laquelle l'offre de biens $\mathcal{Y}^a$ est égale à la demande $\mathcal{Y}^d$. Posons que cette demande dépende elle–même du niveau de revenu $\mathcal{Y}$, des dépenses autonomes $\mathcal{A}$ et des dépenses publiques $\mathcal{G}$. Posons également une fonction de production $\mathcal{F}(\mathcal{L})$, où $\mathcal{L}$ est la demande de travail.

Nous pouvons alors considérer le modèle suivant.

$$\mathcal{Y}^d = \mathcal{D}(\mathcal{Y}) + \mathcal{A} + \mathcal{G} \qquad (1)$$

$$\mathcal{Y}^a = \mathcal{F}(\mathcal{L}) \qquad (2)$$

$$\mathcal{Y} = \mathcal{Y}^d = \mathcal{Y}^a \qquad (3)$$

À partir de ce modèle élémentaire, on montre ordinairement qu'il faut établir $\mathscr{A} + \mathscr{G}$ à une valeur telle que $\mathscr{Y}$ atteigne le niveau de plein–emploi, niveau vers lequel le système ne converge pas naturellement. Afin de déterminer cette valeur, le coefficient du multiplicateur doit alors être calculé et sous l'hypothèse que $\mathscr{A}$ ne dépende de rien d'autre que de lui–même, il est égal à:[1]

$$\mu^0 = 1 / (1 - \mathscr{D}_y), \qquad (4)$$

où μ^0 est la valeur du multiplicateur.

Dans ce contexte, le concept de l'effet d'éviction est simple à illustrer. Il suffit de rejeter l'hypothèse que $\mathscr{A}$ soit indépendant de $\mathscr{G}$ ou de $\mathscr{Y}$. Plus précisément, il suffit de supposer qu'il se produit une réduction des dépenses autonomes à la suite d'une injection des dépenses publiques, de telle sorte que cette injection soit compensée en partie, totalement ou davantage.

Il peut alors se produire un accroissement positif, nul ou négatif du revenu national réel.

Le concept de l'effet d'entraînement est de même nature, mais ici, au contraire de ce qui se passe pour l'effet d'éviction, le niveau des dépenses autonomes augmente à la suite d'une injection décidée par le gouvernement. Mais revenons à l'effet d'éviction.

Supposons par exemple que les dépenses autonomes dépendent du taux d'intérêt, pendant que ce dernier est une fonction croissante de l'activité économique. En omettant l'intermédiaire que constitue le taux d'intérêt, $\mathscr{A}$ dépend donc de $\mathscr{Y}$. Dans ces circonstances, les équations (1) et (4) deviennent,

---

[1]Tout au long de cette thèse, un caractère associé à une fonction suivi d'une variable inscrite en minuscule et en indice, désignera la dérivée partielle de la fonction relativement à cette variable.

$$\mathcal{Y}^{d} = \mathcal{D}(\mathcal{Y}) + \mathcal{A}(\mathcal{Y}) + \mathcal{G} \qquad (1.a)$$

$$\mu^{1} = 1 / (1 - \mathcal{D}_{\mathcal{Y}} - \mathcal{A}_{\mathcal{Y}}), \qquad (4.a)$$

et il ressort clairement que μ^{1} est inférieur à μ^{0}, si $\mathcal{A}_{\mathcal{Y}}$ est négatif. Or c'est bien le cas, puisque pour un stock de monnaie défini, une hausse du revenu national entraîne une hausse du taux d'intérêt et une baisse des investissements.

Cet effet d'éviction est le plus connu et nous le désignons de "hicksien" puisque c'est Hicks, J. R. (1937) qui l'a formalisé.

Dans la même perspective, supposons maintenant que $\mathcal{A}$ dépende à la fois de $\mathcal{Y}$ et de $\mathcal{G}$, avec $\mathcal{A}_{\mathcal{G}} < 0$.

Cette fois–ci, non seulement les dépenses autonomes dépendent du taux d'intérêt, mais de surcroît, lorsque le gouvernement se substitue au secteur privé dans la réponse à certains besoins, il diminue du même coup le stock de capital requis par ce dernier pour la production des biens. Autrement dit, le gouvernement rend inutiles certains investissements qui auraient autrement été effectués par le secteur privé. Les équations (1) et (4) deviennent,

$$\mathcal{Y}^{d} = \mathcal{D}(\mathcal{Y}) + \mathcal{A}(\mathcal{Y}, \mathcal{G}) + \mathcal{G} \qquad (1.b)$$

$$\mu^{2} = (1 + \mathcal{A}_{\mathcal{G}}) / (1 - \mathcal{D}_{\mathcal{Y}} - \mathcal{A}_{\mathcal{Y}}), \qquad (4.b)$$

et μ^{2} est alors inférieur à μ^{1} et à μ^{0}.

À l'aide de ce modèle très simple, il est également possible d'illustrer une façon naturelle de mesurer les effets d'éviction, en utilisant le rapport des

multiplicateurs μ^1 ou μ^2 sur μ. En prenant ce dernier cas à titre d'exemple, on trouve,

$$E_v = 1 - \mu^2 / \mu^0 . \qquad (5)$$

On obtient ainsi une mesure des deux effets d'éviction combinés dans le multiplicateur μ^2, en proportion de l'impact escompté d'une politique fiscale quelconque. Si par exemple E_v était de 0.5, cela signifierait que les effets d'éviction réduisent de moitié la valeur du multiplicateur qui aurait autrement prévalu dans un monde keynésien parfait.

Ainsi, lorsque cette valeur est positive, on peut conclure qu'il existe un ou des effets d'éviction, ou que les effets d'éviction l'emportent sur les effets d'entraînement.

Lorsque cette valeur est nulle, on peut conclure qu'il n'existe aucun effet d'éviction ou encore que les effets d'éviction compensent complètement les effets d'entraînement.

Finalement, lorsque cette valeur est négative, on peut conclure qu'il existe au moins un effet d'entraînement, ou que les effets d'entraînement l'emportent sur les autres.

Pour l'instant, la mesure E_v est donc assez proche de la mesure d'Eckstein, qui est selon Raynauld, A. (1983),

$$E_{ck} = 1 - (mf / mu),$$

où mu est le multiplicateur des dépenses fiscales avec une politique monétaire accomodante et avec un taux d'inflation contraint à zéro, et où mf est le multiplicateur sans politique monétaire accomodante et sans contrainte sur les prix.

La première mesure se distingue néanmoins de la seconde, parce que E_v permettrait de mesurer un effet d'éviction qui se produirait sans qu'aucun mécanisme de prix n'entre en jeu, ce qui n'est pas le cas pour E_{ck}. Ainsi, E_{ck} ne saurait être une mesure pertinente dans une étude sur les effets d'éviction ex–ante.

Il reste pourtant utile de proposer une autre mesure qui se distingue à la fois de E_v et de E_{ck} parce que ces deux mesures sont imprécises.

En effet, elles confondent toutes les deux une "relance" des activités du secteur privé avec un manque d'efficacité du secteur public. C'est à ce dernier sujet que nous passons immédiatement.

Supposons qu'il soit possible d'identifier le vecteur Ω de l'ensemble des biens finals pouvant être techniquement produits. Supposons aussi qu'il existe M de ces biens, de telle sorte que ce vecteur soit de dimension $(M \times 1)$. Indexons chacun de ces biens par $i = 1, ..., M$, sans distinguer s'il s'agit de biens dont la production est actuellement la responsabilité des secteurs public ou privé.

À chacun des éléments de ce vecteur il est possible de faire correspondre au temps t, les éléments du vecteur q^*_t, des quantités produites par le secteur public et les éléments de l'autre vecteur q_t, des quantités produites par le secteur privé. Évidemment, certains éléments de chacun de ces deux vecteurs pourront être nuls. Ainsi, $q_{j,t}$ prendra une valeur nulle si le bien final $i = j$ est produit exclusivement par le secteur public, et inversement, $q_{m,t}$ sera nul si le bien $i = m$ est produit exclusivement par le secteur privé.

De la même façon, il est également possible de faire correspondre à chacun des éléments de Ω, les éléments du vecteur de prix p^*_t, prévalant dans le secteur public, et les éléments du vecteur de prix p_t, prévalant dans le secteur privé.

Un problème se pose cependant lorsque l'un des deux secteurs ne produit aucune unité d'un bien final particulier. En effet, il est alors impossible d'évaluer avec

certitude le prix qui prévaudrait si la production du secteur visé n'était pas nulle. Pour l'instant, posons simplement que ce prix est indéterminé mais qu'il appartient à l'ensemble des réels de telle sorte que sa multiplication avec une quantité produite nulle, donne une valeur des quantités produites qui soit nulle, elle aussi.

Au moyen de cette notation et en faisant des hypothèses simplificatrices évidentes en ce qui concerne la comptabilité nationale, nous pouvons ainsi désigner la valeur du revenu national courant par l'équation suivante:

$$y_t = \Sigma\, p_{i,t}\, q_{i,t} + \Sigma\, p^*_{i,t}\, q^*_{i,t}$$

Tout comme il est également possible de désigner la valeur de l'indice de Laspeyres, par la formule suivante:[2]

$$IPL_{t+1} = \frac{\Sigma\, p_{i,t+1}\, q_{i,t} + \Sigma\, p^*_{i,t+1}\, q^*_{i,t}}{\Sigma\, p_{i,t}\, q_{i,t} + \Sigma\, p^*_{i,t}\, q^*_{i,t}}$$

L'accroissement du revenu national réel (en pourcentage), est alors fourni par la formule:

$$\left[\frac{(y_{t+1} / IPL_{t+1})}{y_t} - 1 \right] 100$$

équivalente à,

---

[2]Le résultat ne dépend pas du fait que l'indice de Laspeyres soit employé plutôt que l'indice de Paasche.

$$\frac{\Sigma\, p_{i,t+1}\ \Delta_i\ +\ \Sigma\, p^*_{i,t+1}\ \Delta^*_i}{\Sigma\, p_{i,t}\ q_{i,t}\ +\ \Sigma\, p^*_{i,t}\ q^*_{i,t}}\ 100$$

et qui signifie qu'il suffit pour que cette croissance du revenu réel soit positive que,

$$\Sigma\, p^*_{i,t+1}\ \Delta^*_i\ >\ -\ \Sigma\, p_{i,t+1}\ \Delta_i,$$

où Δ^*_i est égal à $(\ q^*_{i,t+1} - q^*_{i,t}\ )$, et où Δ_i est égal à $(\ q_{i,t+1} - q_{i,t}\ )$.

À l'évidence, on pourrait faire dire à cette équation qu'un accroissement positif du revenu national est possible même si les activités privées diminuent dans l'économie. Il suffit que la croissance des activités du secteur public soit supérieure. Cela semble évident mais allons plus loin.

Imaginons qu'il se produise une substitution stricte des activités du secteur privé vers le secteur public de telle sorte que $\Delta^* = -\Delta$. Alors il suffirait que p^*_{t+1} soit strictement plus grand que p_{t+1} pour qu'il se produise une croissance du revenu national réel, et ce, sans qu'aucun accroissement des quantités produites, ni des prix, ne survienne. Cette croissance serait égale à,

$$\frac{\Sigma\ (\ p^*_{i,t+1} - p_{i,t+1}\ )\ \Delta_i}{\Sigma\, p_{i,t+1}\ q_{i,t}\ +\ \Sigma\, p^*_{i,t+1}\ q^*_{i,t}}\ 100,$$

alors que la valeur du multiplicateur des dépenses publiques serait positive et égale à,

$$\frac{\Sigma\ (\ p^*_{i,t+1} - p_{i,t+1}\ )\ \Delta_i}{\Sigma\, p^*_{i,t+1}\ \Delta_i}.$$

Ce résultat est aussi surprenant que le résultat précédent semblait évident!

Laissons un exemple clarifier les choses.

Imaginons qu'il n'existe qu'un seul bien homogène et qu'aux temps t et t+1, l'activité économique soit résumée par le tableau 1.

Tableau 1
Exemple d'une croissance réelle calculée positive
sans accroissement des quantités produites

Temps	p	q	p^*	q^*
t	10	70	15	30
t+1	10	60	15	40

De façon évidente, l'indice des prix sera constant d'une période à l'autre puisque les prix n'ont pas bougé. De façon tout aussi évidente, le volume total de la production sera également constant puisqu'en t, 100 unités du bien homogène sont produites, exactement le même nombre qu'en t+1. Par contre la répartition de l'activité économique dans la société a changé. Au temps t, le secteur privé produisait 70% de toutes les unités du bien homogène et il n'en produit plus que 60% à la période t+1.

En dépit de cela, on s'attendrait quand même normalement à ce que la croissance réelle soit nulle dans cette économie, puisque le nombre d'unités produites reste le même d'une année à l'autre. On s'attendrait aussi à ce que le multiplicateur soit nul.

Pourtant, on calcule facilement que le revenu national de cette économie fictive serait de 1150 au temps t et qu'il serait de 1200 au temps t+1. La croissance réelle telle que calculée serait de 4.3% et le multiplicateur tel que calculé serait

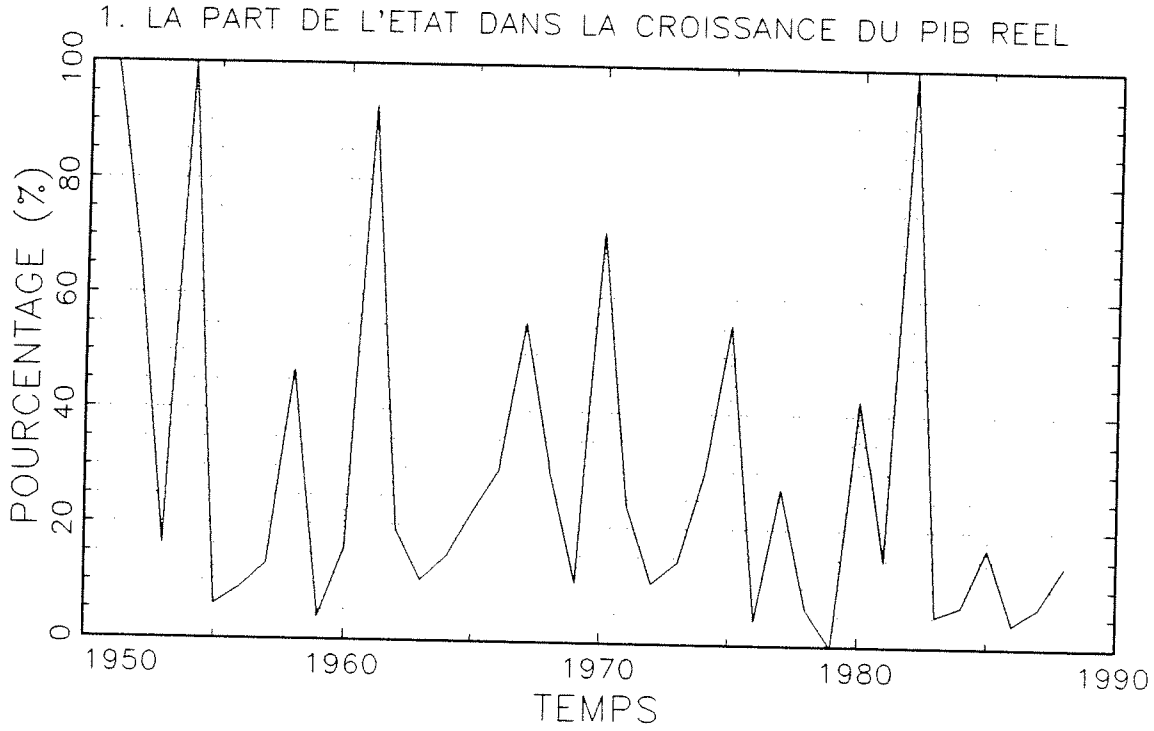
supérieur à 0!

Tirons les conséquences de ce qui précède.

Puisque le prix "calculé" des biens produits par l'État est un simple résultat de la division des coûts par le nombre d'unités produites cela voudrait dire que moins l'État est efficace, plus il est prodigue, plus il apparaîtrait comme étant à l'origine d'une "relance" qui n'aurait jamais existé.

Pour éviter d'être induit en erreur, il faut donc cesser de mesurer le multiplicateur des dépenses fiscales par référence au produit intérieur brut. Lorsqu'une politique fiscale est entreprise, elle doit d'abord "relancer" l'activité économique du secteur privé. C'est donc cette activité qu'il faut mesurer, lorsqu'on évalue ensuite les résultats de ladite politique.

Il viendra sûrement à l'idée de certains que l'imprécision dont nous discutons ne peut être que mineure. Tout dépend évidemment de l'écart des prix entre le secteur public et le secteur privé. Nous ne nous engagerons pas dans ce débat. Par contre, nous pouvons faire remarquer que la valeur de l'accroissement du PIB réel, directement imputable à l'accroissement des activités de l'État est loin d'être négligeable.



Comme on le voit au graphique 1,[3] la part de l'État dans la croissance a été en moyenne de 30% sur la période qui s'étend de 1951 à 1987. Souvent elle a été de 40% et à l'occasion de certains ralentissements importants elle a atteint 100%, puisque le secteur public a alors été le seul à avancer, l'activité privée ayant reculé.

Or, si dans la négociation de ses conventions collectives l'État était plus sensible aux pressions politiques que les entreprises privées et si les syndicats disposaient du privilège de tables de négociations dont l'envergure est plus grande dans le secteur public qu'elle ne l'est dans le secteur privé, alors il serait raisonnable de croire que $f^{*}_{t+1} > f_{t+1}$, et ce, sans autres considérations.[4]

En outre, en subventionnant des entreprises inefficaces, l'État entraîne dans son sillage une activité productrice faussement privée. Il apparaît donc clairement, que

---

[3]Cette courbe est le résultat de la première différence de l'addition des séries D020033, D020034, D020035, divisée par la première différence de D020031. La date de mise à jour des séries CANSIM utilisées est le 89–03–01 (transformation annuelle).

[4]Nous ne voulons pas être restrictif. D'autres raisons seraient faciles à évoquer qui accentueraient le déséquilibre des coûts entre les secteurs public et privé.

le prix de cette activité n'est pas à inscrire dans le vecteur des prix associé au secteur privé, mais dans celui qui doit être associé au secteur public. Encore une fois, il est raisonnable de croire que $\mathcal{P}^{*}_{t+1} > \mathcal{P}_{t+1}$.

En conséquence de cette analyse, nous proposons donc la définition suivante:

> Si une augmentation des dépenses publiques réelles, financée par des impôts ou par un accroissement des dettes de l'État, conduit à une réduction des dépenses privées réelles présentes et (ou) futures, relativement à ce qu'elles auraient été dans un monde où le multiplicateur est l'inverse de la propension marginale à épargner, alors on dira qu'il s'est produit un effet d'éviction.

À cette définition, il faut assortir la mesure:

$$E_v = 1 - \mu_{obs} / \mathcal{M},$$

où le multiplicateur observé est fourni par,[5]

$$\mu_{obs} = 1 + \frac{\Delta \mathcal{Y}_{\mathcal{P}}}{\Delta \mathcal{G}},$$

et où $\Delta \mathcal{G}$ représente l'augmentation réelle des dépenses de l'État, $\Delta \mathcal{Y}_{\mathcal{P}}$ l'augmentation des dépenses réelles privées accumulées et $\mathcal{M}$ la réciproque de la propension marginale à épargner.

Dans un but de clarté et afin de mieux caractériser l'ampleur des effets discutés, il est également utile de proposer la nomenclature définie au tableau 2

---

[5]Nous n'estimons pas directement le multiplicateur dans le chapitre XI et nous n'aurons pas l'occasion de nous servir de cette formule.

Tableau 2.
Nomenclature de l'effet d'éviction

Qualificatif de l'effet d'éviction net	Circonstances justifiant l'emploi du qualificatif
Plus que complet	$-\Delta\, y_p < \Delta\, g$
Complet	$-\Delta\, y_p = \Delta\, g$
Incomplet	$-\Delta\, g < \Delta\, y_p < (m-1)\,\Delta\, g$
Absent	$\Delta\, y_p = (m-1)\,\Delta\, g$
Négatif[6]	$\Delta\, y_p > (m-1)\,\Delta\, g$

[6]Un effet d'éviction négatif équivaut à un effet d'entraînement.

CHAPITRE II
LES CLASSIQUES ET LA CRITIQUE KEYNÉSIENNE

L'effet d'éviction est né de la théorie keynésienne en ce sens qu'il a en général été présenté comme une raison de contester l'utilité de la politique fiscale préconisée par ladite théorie. Pourtant, l'intuition principale, celle du déplacement des dépenses privées lorsque s'accroissent les dépenses publiques, n'est pas née de la théorie keynésienne. En fait, le contraire serait plutôt vrai.

Longtemps avant que la théorie keynésienne ne fasse son apparition, l'éviction était tout simplement le paradigme dominant. Spencer, R. et Yohe, W. P. (1970), écrivent à ce sujet:

> The monetarists' view that Government spending financed by taxes or borrowing from the public merely dispaces, or "crowds out," private spending is not a new one. It was, in fact, the dominant view before the Keynesian revolution of the 1930's. Classical economists including Adam Smith and David Ricardo, and neo–classicists including F. A. Hayek and R. G. Hawtrey, found little use for fiscal stabilization efforts.

Or, si le concept de l'effet d'éviction n'est pas propre à la politique keynésienne, c'est sans doute parce que l'idée d'une participation active de l'État dans la vie économique n'est pas née non plus, avec le keynésianisme.

Le débat sur l'efficacité de la politique fiscale dure depuis au moins deux cents ans. Bien sûr les termes du débat ont changé, mais il est surprenant de constater à quel point déjà, Adam Smith établissait bien les problèmes dont il serait longtemps question. Spencer, R. et Yohe, W. P. (1970) le citent dans les termes suivants:

> For the most part, Smith (writting in 1776) considered Government labor "unproductive", and condemned the transfer of resources from the private sector, wether through taxation or borrowing. Borrowing funds from the public to finance Government spending was asserted to involve the "destruction of some capital which had before existed in the country; by the perversion of some

> portion of the annual produce which had before been destined for the maintenance of productive labour, towards that of unproductive labour."

Ce genre de position sera par la suite consolidé et s'incrustera plus tard comme une conséquence de la loi de Say: Si tous les agents adoptent les comportements de maximisation requis, rien ne peut justifier le sous–emploi de quelle que ressource que ce soit. C'est la position bien connue de l'école classique, celle du plein emploi des ressources. L'offre crée sa propre demande et les ajustements s'effectuent par les changements de prix.[1] De ce point de vue, l'effet d'éviction est inéluctable et il est complet. Les ajustements de prix redistribuent simplement la production et la consommation entre les secteurs privé et public.

Dans un sens le keynésianisme est donc né de l'effet d'éviction puisque ce sont à ces attitudes même qu'il s'est attaqué avec succès.

En effet, lorsqu'est survenue la grande crise des années 1930, le modèle classique a subi une critique d'autant plus intense que le système apparaissait inapte à retrouver de lui–même l'équilibre de plein–emploi. Comment expliquer qu'une dépense publique réduise de quelque façon que ce soit les dépenses d'autres agents, lorsque tant de ressources sont complètement inutilisées? Comment réfuter qu'une dépense conduise à un revenu qui lui–même conduit à d'autres dépenses?

Les arguments des partisans de la politique fiscale étaient clairs et ils étaient convaincants. On peut le constater dans le texte de Kahn, R. F. (1931), où de l'aveu même de Keynes, J. M. (1936),[2] il fut question pour la première fois du multiplicateur:

---

[1]Keynes, J. M. (1936), développe ce point en page 44 alors qu'il cite le livre de Stuart Mill, Principes d'Économie Politique, livre III, chapitre XIV. Il cite aussi Marshall, dans Pure Theory of Domestic Values.

[2]Keynes écrit à la page 129: "C'est M. R. F. Kahn (...) qui, le premier, a introduit la conception du multiplicateur dans la théorie économique." Il faut cependant remarquer que cet article était particulièment préoccupé de mesurer "the ratio of secondary employment to primary employment", ce qui est une notion légèrement différente de celle que Keynes lui–même proposera à la page 131.

> The increased employment that is required in connection actually with the increased investment will be described as the "primary" employment. It includes the "direct" employment, and also, of course, the "indirect" employment that is set up in the production and transport of the raw materials required for making the new investment. To meet the increased expenditure of wages and profits that is associated with the primary employment, the production of consumption–goods is increased. Here again wages and profits are increased, and the effect will be passed on, though with diminished intensity. And so on ad infinitum.

Or, non seulement le modèle keynésien affirme que les dépenses publiques favoriseront le développement de l'emploi, mais il affirme en outre que les coûts de chômage seront réduits et que les impôts perçus augmenteront.

Aussi, la théorie keynésienne a fini par devenir le modèle dominant. Elle rationalisait l'équilibre de sous–emploi des années 1930, elle donnait un rôle au gouvernement à une époque où beaucoup d'intervenants souhaitaient désespérément qu'il en joue un, et finalement, elle promettait qu'à long terme le déficit disparaîtrait à mesure que l'économie retournerait à l'équilibre de plein–emploi.

Au rang de modèle dominant, la loi de keynes a supplanté la loi de Say.

Reste maintenant à apprécier ce nouveau paradigme.

A - Les hypothèses du modèle keynésien

Plusieurs interprétations majeures ont cherché à rendre compte de l'essence du modèle keynésien. Malheureusement, une trop grande tendance à la simplification semble avoir provoqué le développement d'interprétations d'apparence complètes et distinctes, alors qu'elles ne sont en fait que quelques fragments d'un même ensemble. Nous attirons l'attention sur trois d'entre elles.

L'interprétation de Hicks, J. R. (1937)

Selon Hicks, cinq postulats fondamentaux sont responsables de la disparition incomplète des effets d'éviction (relativement au modèle classique): (1) il existe une fonction de demande de monnaie qui dépend à la fois du revenu et du taux d'intérêt; (2) il existe une borne inférieure pour le taux d'intérêt au voisinage de laquelle la demande de monnaie devient parfaitement élastique; (3) étant donné un stock de monnaie constant, il existe une borne supérieure au niveau de revenu qu'il est possible d'atteindre; (4) il existe une fonction d'offre d'épargne qui dépend non seulement du niveau des taux d'intérêt mais aussi du niveau du revenu national, et finalement; (5) il existe une rigidité des prix et des salaires telle, qu'on suppose implicitement que leur niveau est constant. Seul le taux d'intérêt est flexible.

Sur ces bases, Hicks a développé le fameux modèle IS–LM, au moyen duquel il a démontré trois choses.

À un extrême, il a démontré qu'une augmentation de l'efficacité marginale du capital ne provoque presqu'aucun effet sur le taux d'intérêt, lorsque ce dernier est au voisinage de sa borne inférieure. Les effets d'éviction sont alors négligeables.

À l'autre extrême, il a démontré que les prédictions du modèle classique sont une bonne approximation des prédictions du modèle keynésien, lorsque l'équilibre est au voisinage du niveau de production maximum qu'il est possible d'atteindre étant donné un stock de monnaie constant. Les effets d'éviction sont alors pratiquement complets.

Entre les deux extrêmes, il a finalement démontré qu'il existe une situation intermédiaire dans laquelle il se produit une certaine hausse du taux d'intérêt qui s'accompagne d'une éviction sensible, mais incomplète.[3]

---

[3]À ce sujet, notons au passage que Ritter, L. S. (1955/1956) semble avoir été celui qui a dérivé la formule typiquement enseignée, et reflétant l'influence de l'équilibre du marché monétaire et de l'impôt sur le multiplicateur.

Cette interprétation est sans surprise puisque c'est la plus connue. Soulignons quand même qu'à l'époque, la plupart des scientifiques croyaient que la distinction fondamentale entre les modèles keynésien et classique était la fonction de demande de monnaie. On peut d'ailleurs lire dans l'article de Hicks: "It is the liquidity preference doctrine which is vital." Or, c'est ce point précis que conteste l'auteur de la prochaine interprétation.

L'interprétation de Modigliani, F. (1944)

Selon Modigliani, l'hypothèse majeure de Keynes ne réside pas dans la spécification de la fonction de demande de monnaie. Elle réside plutôt dans l'hypothèse que les salaires sont rigides à la baisse, alors qu'ils répondent à la même fonction que dans la théorie classique, lorsque le plein–emploi est atteint ou dépassé. Il écrit:

> It is usually considered as one of the most important achievements of the Keynesian theory that it explains the consistency of economic equilibrium with the presence of involuntary unemployment. It is, however, not sufficiently recognized that, except in a limiting case to be considered later,[4] this result is due entirely to the assumption of "rigid wages" and not to the Keynesian liquidity preference.

Il propose la démonstration suivante, afin de prouver que la fonction de demande de monnaie n'est pas centrale à la théorie keynésienne.

Dans une première étape, il remplace la fonction de préférence pour la liquidité par l'équation de Cambridge, mais il conserve la rigidité des salaires. Il observe alors que l'équilibre de sous–emploi demeure une propriété du modèle et il conclut en consé-

---

[4]La fonction de liquidité keynésienne est une condition suffisante de sous emploi lorsque le taux auquel la demande de monnaie devient infiniment élastique est supérieur au taux auquel devrait s'établir le taux d'intérêt correspondant au plein emploi. C'est la trappe de liquidité. Rappelons qu'il ne s'agit pourtant pas là d'un véritable équilibre de sous emploi, à cause de l'effet Pigou.

quence que la seule hypothèse nécessaire au modèle keynésien est la rigidité des salaires nominaux.

Dans une seconde étape, Modigliani remplace la fonction de demande de monnaie du modèle classique avec flexibilité des salaires, par la fonction keynésienne. Il observe alors que l'équilibre de sous–emploi devient impossible. Il conclut cette fois–ci que non seulement la fonction de demande de monnaie keynésienne n'est pas une condition nécessaire à l'équilibre de sous–emploi, mais qu'elle n'est pas non plus une condition suffisante.

Un peu plus surprenante, cette interprétation signifie entre autre chose que le problème fondamental d'une économie de sous–emploi n'est pas le déplacement de la courbe de l'efficacité marginale du capital, mais plutôt un désajustement entre le stock de monnaie et le niveau des taux de salaire nominaux. Elle signifie donc que l'action la plus appropriée dans ces conditions devient la politique monétaire.

Mais alors, l'interprétation de Modigliani signifie–t–elle que les classiques avaient raison de penser que l'origine du problème se trouvait dans des attitudes trop exigeantes de la part des syndicats ou des travailleurs? Le modèle keynésien est–il un modèle classique avec des salaires nominaux rigides?

L'interprétation de Leijonhufvud, A. (1969)

Leijonhufvud pose précisément ces dernières questions. Il écrit:

> Any pre–Keynesian economist, asked to explain the phenomenon of persistent unemployment, would automatically have started with the assertion that its proximate cause must lie in too high wages that refuse to come down. If, then, we are left with the "basic case", we are forced to conclude that Keynes added absolutely nothing new to the "pure" theory on this problem.

Cet auteur n'en aboutit pourtant pas moins à une conclusion diamétralement opposée à celle faisant de l'essence du message keynésien un cas particulier du modèle

classique. Son interprétation est la troisième et la dernière, parmi celles que nous avons sélectionnées.

Alors que les deux premières interprétations se sont surtout attachées à la statique comparative, Leijonhufvud[5] identifie la contribution keynésienne à la mise en relief d'un processus. La théorie keynésienne devient alors, selon cette interprétation, une théorie dont la nature est d'abord dynamique. L'idée fondamentale est double: (1) la vitesse d'ajustement des quantités est plus rapide que celle des prix, et; (2) une panne de communication entre les producteurs et les consommateurs est posible.

Dans une première étape, une réduction de l'efficacité marginale du capital ne provoque pas un ajustement des prix, une baisse de l'épargne et une hausse de la consommation, comme ce serait le cas dans un univers classique. Plutôt, cette réduction de l'efficacité marginale du capital provoque une réduction du revenu et une réduction de la consommation et de l'épargne, le tout en conformité avec le principe du multiplicateur.

Or, dans une seconde étape, les prix ne s'ajustent pas, parce qu'il existe une panne dans la communication entre les producteurs et les consommateurs.

Il existe une demande excédentaire de biens, mais c'est une demande indirecte à travers une demande excédentaire de monnaie des consommateurs à l'endroit des producteurs. Le problème est en effet que les consommateurs offrent leur travail en échange de monnaie, et que les producteurs n'y voient aucune garantie d'une éventuelle hausse de leurs revenus.

Évidemment, la communication serait rétablie si les consommateurs offraient leur travail aux producteurs, en échange d'une quantité quelconque des biens offerts par ces même producteurs à une date ultérieure. Mais comme ce n'est pas le cas, la demande de ces biens reste excédentaire parce que virtuelle pour les producteurs tant et aussi

---

[5]Pour un développement formel des modèles de déséquilibre voir Barro, R. J. et Grossman, H. I. (1971).

longtemps que les consommateurs n'ont pas les liquidités nécessaires afin de l'exprimer sur les marchés.

Or, tant et aussi longtemps que le chômage persiste, les consommateurs n'obtiennent pas les liquidités nécessaire à leur demande de biens. Il s'agit donc d'un cercle vicieux, puisque tant que les producteurs ne reçoivent pas le signal de cette demande excédentaire, leur demande de travail demeure inélastique et le chômage persiste.

Insistons sur quatre conséquences de cette interprétation.

Premièrement, une baisse des taux de salaire nominaux ne peut contribuer à rétablir l'équilibre. Au contraire une telle baisse éloigne le système du plein–emploi.

Deuxièmement, une hausse du niveau des prix, qu'elle soit provoquée par une expansion monétaire ou autrement, ne peut contribuer elle aussi qu'à éloigner le système du plein–emploi.

Troisièmement, seul l'exercice d'une demande solvable de nature à modifier les anticipations des producteurs permettrait de déplacer la courbe d'efficacité marginale du capital et reconduirait le système vers un niveau d'utilisation plus grand des capacités de production.

Quatrièmement, on ne peut s'attendre à ce que le multiplicateur soit élevé tant que les ménages n'ont pas épuisé toutes leurs réserves. Précisément, Leijonhufvud, A. (1969), écrit:

> (...) The multiplier emerges from this analysis as an illiquidity phenomenon.
> By the same token, we should not expect the multiplier to take hold in a recession as long as unemployed households still have a "cushion" of liquid assets, such as saving deposits.
> (...) producers' demand forecasts could not remain so far off target without any tendency towards self correction except when the consumption demands of the unemployed are in large mesure "ineffective", i. e., except when the feedback of the relevant market signals is interrupted. And it is only under such circumstances that there will be latent multiplier effects of sizeable magnitude for the policy–maker to exploit.

La complémentarité

Ces trois interprétations que nous venons d'introduire font tour à tour ressortir quelques hypothèses, plutôt que d'autres, parmi les plus fondamentales contenues dans la théorie générale. Néanmoins, quoiqu'elles soient suffisamment distantes pour qu'on puisse penser qu'elles sont mutuellement exclusives, elles ne le sont pas, car aucune ne peut prétendre englober l'ouvrage original.

Premièrement, s'il est bien vrai que la rigidité des salaires est une condition nécessaire et suffisante afin d'observer les propriétés keynésiennes habituelles, il n'en demeure pas moins que Modigliani a réglé le sort de l'importance de la fonction de demande de monnaie un peu rapidement.

Il est vrai que le cas d'une trappe de liquidité est d'un intérêt assez théorique. Néanmoins, la possibilité que dans une situation limite la fonction de demande de monnaie puisse devenir une condition suffisante afin d'observer les propriétés keynésiennes attendues, aurait bien dû l'inciter à penser que la rigidité des salaires n'était pas le seul message du livre de Keynes, ni même le plus important.

La *doctrine de la préférence pour la liquidité* ne peut pas être qualifiée de *vitale*, c'est vrai. Pourtant, on peut se convaincre facilement de l'importance de cette fonction, en reprenant contre Modigliani la méthode qu'il a lui même employée contre Hicks. Il suffit alors de se demander s'il est possible d'obtenir des résultats équivalents, à partir d'une politique fiscale donnée et à partir d'un modèle tel que celui de Modigliani, et ce, pour toutes les fonctions possibles de préférence pour la liquidité.

On trouve alors que selon l'élasticité de la demande de monnaie au taux d'intérêt, la politique fiscale provoque des effets d'éviction plus ou moins grands, et que les résultats sont alors plus ou moins *keynésiens*. Hicks n'avait donc pas complètement

tort de penser qu'une des originalités du modèle keynésien est la fonction de demande de monnaie.

Deuxièmement, au delà de la réponse de Leijonhufvud, s'il est vrai que la rigidité des salaires est une condition nécessaire et suffisante aux résultats keynésiens, cela ne fait pas pour autant de Keynes un économiste néo–classique.

Keynes connaissait bien l'importance de l'hypothèse de rigidité des salaires, et ce n'est pas par hasard qu'il la discute dans les premières pages de son livre. On peut en effet lire à la page 38 que:

> Une baisse des salaires réels, due à une hausse des prix non accompagnée d'une hausse des salaires nominaux, ne fait pas baisser, en règle générale, l'offre de main–d'oeuvre dont on dispose au salaire courant au–dessous de la quantité effectivement employée avant la hausse de prix.

Mais déjà, à la lecture de cette citation on pourrait se convaincre de l'originalité de Keynes relativement aux classiques. On lit également quelques lignes plus loin que:

> L'école classique, en supposant que les contrats de salaire peuvent déterminer le salaire réel, a fait une hypothèse arbitraire.

Et on lit encore en page 40 que:

> (...), puisque aucun syndicat ne songe à déclencher une grève chaque fois que le coût de la vie augmente, on ne peut comme le fait l'école classique, imputer à ces organismes l'obstacle qui s'oppose à tout accroissement de l'emploi global.

Le modèle keynésien n'est donc pas un modèle classique avec une hypothèse de salaires rigides.

Les distinctions sont claires: (1) le modèle keynésien pose l'hypothèse que les conventions collectives sont négociées en termes nominaux, au contraire de l'école classique qui considère les choses en termes réels, et; (2) le modèle Keynésien considère que les salaires nominaux peuvent être rigides à la baisse, mais il ne considère pas que les salaires réels puissent l'être, ce qui le démarque clairement de l'école classique qui considère que le problème est justement la rigidité à la baisse des salaires réels.

Troisièmement et finalement, l'interprétation de Leijonhufvud est également importante, mais elle non plus, n'est pas exclusive et supérieure pour autant.

On peut retrouver dans le livre de Keynes, plusieurs passages très proches de ce qu'écrit Leijonhufvud dans son article. Si on s'intéresse par exemple à la panne de communications entre les demandeurs de biens et les entreprises, donc pour ce qui concerne l'effet de la faiblesse de la demande sur l'efficacité marginale du capital, on lit à la page 218:[6]

> Un acte d'épargne individuelle signifie – pour ainsi dire – une décision de ne pas dîner aujourd'hui. Mais il n'implique pas nécessairement une décision de commander un dîner ou une paire de chaussures une semaine ou une année plus tard, ou de consommer un article déterminé à une date déterminée. Il déprime donc l'activité consistant à préparer le dîner d'aujourd'hui sans stimuler une activité pourvoyant à quelque acte futur de consommation.

Ce qui est aussi assez proche de ce que nous avons nous–même énoncé plus tôt, pour expliciter la pensée de Leijonhufvud.

De même on peut facilement trouver l'origine de l'idée du déséquilibre dû à l'impossibilité d'exprimer une demande solvable suffisante pour atteindre le plein–emploi, lorsque le chômage est important. On lit par exemple en page 190:

> La théorie classique du taux de l'intérêt paraît supposer que, si un changement se produit, soit dans la courbe de la demande du capital, soit dans la courbe reliant le taux de l'intérêt aux montants épargnés au sein d'un revenu donné, soit dans les deux courbes, le taux nouveau de l'intérêt est donné par le point d'intersection des deux courbes dans leur position nouvelle. Mais ceci est une théorie absurde, car l'hypothèse que le revenu est constant est incompatible avec l'hypothèse que les deux courbes peuvent changer indépendamment l'une de l'autre. Si l'une ou l'autre de ces courbes change, le revenu change lui aussi en règle générale et, par suite, toute la construction fondée sur l'hypothèse d'un revenu donné s'écroule.

Et on lit en page 194:

> L'analyse traditionnelle a bien compris que l'épargne dépendait du revenu, mais non que le revenu dépendait de l'investissement, de telle façon que, lorsque

---

[6]Voir en particulier les pages 46 et 218 à 220.

l'investissement varie, le revenu est forcé de varier juste autant qu'il faut pour amener la variation de l'épargne à concorder avec celle de l'investissement.

Mais cela ne permet d'aucune façon, de démontrer que l'interprétation de Leijonhufvud est *l'essence* de la théorie keynésienne.

En effet, la contribution de la fonction de demande de monnaie et la rigidité des salaires nominaux influencent sans l'ombre d'un doute le comportement du modèle keynésien et l'ampleur des effets d'éviction qu'il produira. Dans un cas à cause de la hausse des taux d'intérêt et dans l'autre à cause de la hausse des taux de salaire.

Les trois modèles sont donc différents et ils possèdent une nature propre, mais ils demeurent complémentaires. Exactement comme les morceaux d'un ensemble plus grand peuvent une fois qu'ils en sont détachés, montrer un comportement autonome, et même, éventuellement contradictoire, ces morceaux n'en sont pas moins les fragments d'un même ensemble.

B – Critique et pertinence des hypothèses du modèle keynésien

L'enjeu ultime du débat entre keynésiens et monétaristes tient aux rôles respectifs qu'il faut attribuer aux politiques fiscale et monétaire. En particulier, pour ce qui nous concerne, les monétaristes s'opposent aux keynésiens en niant toute efficacité à la politique fiscale. En bref, ils ont récupéré la conclusion classique à l'effet qu'une dépense fiscale conduit tôt ou tard à un effet d'éviction complet. Nous allons donc voir dans cette section, les critiques principales adressées aux hypothèses keynésiennes. En même temps, nous aurons pour objectif d'établir les circonstances entourant la pertinence des hypothèses keynésiennes.

La pente des courbes IS et LM

On a longtemps enseigné, et on enseigne encore, que la distinction principale entre les théories keynésienne et monétariste repose sur les hypothèses reliées à la pente des courbes IS et LM. Pourtant, s'il est vrai que keynésiens et monétaristes sont en désaccord dans le premier cas, ils sont par contre en accord dans le second.

Nous présentons brièvement cette façon de voir à cause de l'importance qui lui a été attribuée dans le passé, mais nous démontrerons ensuite que ce désaccord n'en est pas moins périphérique à la question centrale.

Indiscutablement, keynésiens et monétaristes sont en désaccord sur la pente de la courbe IS. Friedman, M. (1972), écrit:

> (...) the monetarist view is that "saving" and "investment" have to be interpreted much more broadly than neo–keynesians tend to interpret it, that the categories of spending affected by changes in interest rates are far broader than the business capital formation, housing construction, and inventory accumulation to which the neo–keynesians tend to restrict "investment".

Tout aussi indiscutablement, il est vrai que ce désaccord conduit en soi, à ce que la politique fiscale soit plus efficace dans le modèle keynésien que dans le modèle monétariste. En effet, dans la plupart des cas, une plus grande élasticité de la courbe IS conduit à des effets d'éviction plus importants. Van Cott, N. et Santoni, G. (1974), le montrent de façon simple et éloquente.

Par contre, il est faux d'avancer que la pente de la courbe LM soit un sujet de désaccord entre les deux écoles de pensée, même si on a cru longtemps qu'il s'agissait du coeur de la divergence d'opinion, comme en témoigne ici Tobin, J. (1972):

> Distinctively monetarist propositions and prescriptions depend not on price flexibility but on the assumed insensitivity of monetary velocity to interest rates.

C'est en tout cas ce que nous concluons de l'extrait suivant, tiré de Friedman, M. (1972):

> I thought that I had disproved this contention in detail in an article on "Interest Rates and the Demand for Money", published in 1966. (...) In my 1966 article, I conclude, "In my opinion, no fundamental issues in either monetary theory or monetary policy hinge on whether the estimated elasticity [of demand for money with respect to the interest rate] can for most purposes be approximated by zero or is better approximated by –.1 or –.5 or –2.0, provided it is seldom capable of being approximated by $-\infty$."

En fait, on doit plutôt comprendre que toute cette question de la pente des courbes IS et LM, est le fruit d'un malentendu et qu'elle est étrangère aux critiques fondamentales de l'école monétariste à l'endroit des hypothèses keynésiennes. C'est à ce sujet que nous passons maintenant.

La critique fondamentale

De la même façon qu'on pourrait dire que le grand reproche exprimé par les keynésiens aux classiques et aux monétaristes c'est de prendre pour acquis le plein–emploi, de la même façon le grand reproche exprimé par les monétaristes aux keynésiens, c'est de prendre pour acquis le niveau des prix ou des salaires, ou autrement dit, de supposer que la vitesse d'ajustement des prix est plus lente que la vitesse d'ajustement des quantités.

Les keynésiens posent des hypothèses arbitraires de rigidité des salaires à la baisse ou de panne de communication entre les producteurs et les consommateurs. Ils concluent à la possibilité de réduire le sous–emploi impliqué par leurs hypohèses et reprochent aux autres de ne pas expliquer le sous–emploi.

Les monétaristes posent l'hypothèse d'une relation à long terme entre une structure de salaires réels et un taux de chômage "naturel". Ils concluent à l'impossibilité de réduire le sous–emploi qui, de toute façon, n'existe pas à long terme à

cause de leur hypothèse de base. Ils reprochent aux premiers de ne pas expliquer l'inflation.[7]

Les keynésiens ont expliqué le chômage et les monétaristes ont expliqué l'inflation. Chacun des deux reproche à l'autre de ne pas avoir fait la même chose qu'il a lui–même faite.

Ce désaccord apparaît clairement lorsque l'école monétariste fait valoir que l'équation manquante est $\mathcal{P} = \mathcal{P}_0$, chez les keynésiens, alors qu'elle est $\mathcal{Y} = \mathcal{Y}_0$, chez les monétaristes.[8]

C'est encore ce désaccord qui émerge, lorsque l'école monétariste fait valoir l'importance de bien distinguer les valeurs nominales des valeurs réelles.

C'est le cas lorsque dans un contexte inflationniste, on met en évidence qu'il faut tenir compte du lien nécessaire entre les taux de salaires nominaux et le taux d'inflation anticipé. C'est aussi le cas lorsqu'on met en évidence que le taux d'intérêt pertinent afin de dériver la demande d'investissement n'est pas le taux nominal, mais bien le taux réel.[9]

Le résultat de l'affrontement: une question de circonstances

Le débat entre keynésiens et monétaristes repose donc essentiellement sur l'importance que chaque théorie attribue à l'objet de l'autre.

On a cru à la supériorité de l'une sur l'autre, au lieu de se rendre compte que le désaccord fondamental réside sur l'objet qui doit être expliqué.

---

[7]Voir Friedman, M. (1968), page 8. Voir aussi Friedman, M. (1970), page 222 et pages 223 à 225.

[8]Voir Friedman, M. (1970).

[9]Voir Friedman, M. (1968).

En fait, il existe des circonstances dans lesquelles le modèle keynésien est davantage à propos et il en existe d'autres, dans lesquelles le modèle monétariste s'impose.

Il existe des circonstances dans lesquelles il faut expliquer et agir face au chômage. On peut alors présumer que les effets d'éviction seront faibles. Il en existe d'autres, dans lesquelles il faut expliquer et agir, face à l'inflation. On peut alors présumer que les effets d'éviction seront élevés.

Or, l'expérience récente de la "stagflation" ne suffit pas à détruire cette complémentarité des théories keynésiennes et monétaristes selon les circonstances. Elle est plutôt une preuve qu'il faut réviser les idées reçues jusqu'à maintenant au sujet du chômage.

Les niveaux d'inflation élevés dans les dernières années sont aussi incontestables que les valeurs élevées que l'on attribue au taux de chômage. Par contre nous trouvons pertinent de poser la question de la congruité entre les taux de chômage tels que mesurés, et le phénomène du sous–emploi keynésien tel qu'il existe lors d'une crise de liquidité.

C'est de cette question dont nous traiterons maintenant dans le chapitre trois.

CHAPITRE III
L'HYPOTHÈSE DE SOUS-EMPLOI

S'il faut en croire le taux de chômage, nous vivons à une époque qui se distingue par un sous–emploi profond, situation qui montre d'ailleurs une nette tendance à s'aggraver avec le temps. En outre, il est incontestable que cet apparent symptôme est un fait mondial. C'est en tout cas ce que montre le tableau 3.

À cet égard, l'exemple de la Suisse est sûrement le plus remarquable. Bien que connaissant en 1984 le taux de chômage le plus faible des pays que nous avons inscrits, ce pays affiche la tendance à la hausse la plus dramatique, puisque 1.2% est bien un chiffre douze fois supérieur à 0.1%.

Les autres pays n'affichent pas tous une évolution semblable, mais la moyenne des facteurs de multiplication est tout de même de 4.75. Faut–il en conclure qu'un affaiblissement mondial de la demande puisse prédominer et s'accentuer durant vingt ans? Se pourrait–il, qu'à une conjoncture cyclique dont la période ne dépasse généralement pas six ans, il faille en ajouter une autre dont la période serait de quarante ans?

Avant d'examiner une telle possibilité, il semblerait plus logique de se demander quelles sont les autres explications susceptibles d'expliquer cette tendance commune à tant de pays. En fait, il conviendrait d'abord d'examiner si la mesure qui nous informe peut être considérée comme exacte. Ensuite, il semblerait plus raisonnable de vérifier si l'évolution du taux de chômage observé est bien le reflet de l'évolution du chômage involontaire, celui–là même qui peut être réduit par l'action fiscale et qui ne contient que des ménages qui n'ont plus de "coussin" d'actifs liquides, pour employer l'expression de Leijonhufvud.

Tableau 3
Taux de chômage standardisé
Pays de l'OCDE[1]

Pays	1956–66 (%)	1967–74 (%)	1975–79 (%)	1980–83 (%)	1984 (%)
Espagne	2.1	2.7	5.8	14.6	20.1
Belgique	2.6	2.6	7.0	11.6	14.0
Pays–Bas	1.2	2.2	5.3	9.9	14.0
Royaume–uni	2.5	3.4	5.8	10.9	13.2
Canada	4.9	5.2	7.5	9.4	11.2
Italie	6.5	5.6	6.8	8.6	10.2
France	1.5	2.5	4.9	7.5	9.7
Australie	2.2	2.1	5.5	7.2	8.9
Allemagne	1.4	1.1	3.5	5.4	8.6
États–Unis	5.0	4.6	6.9	8.4	7.4
Finlande	1.6	2.5	5.1	5.4	6.1
Autriche	2.4	1.5	1.9	3.0	3.8
Suède	1.7	2.2	1.9	2.8	3.1
Norvège	2.3	1.7	1.9	2.4	3.0
Japon	1.7	1.3	2.0	2.3	2.7
Suisse	0.1	0.0	0.4	0.5	1.2

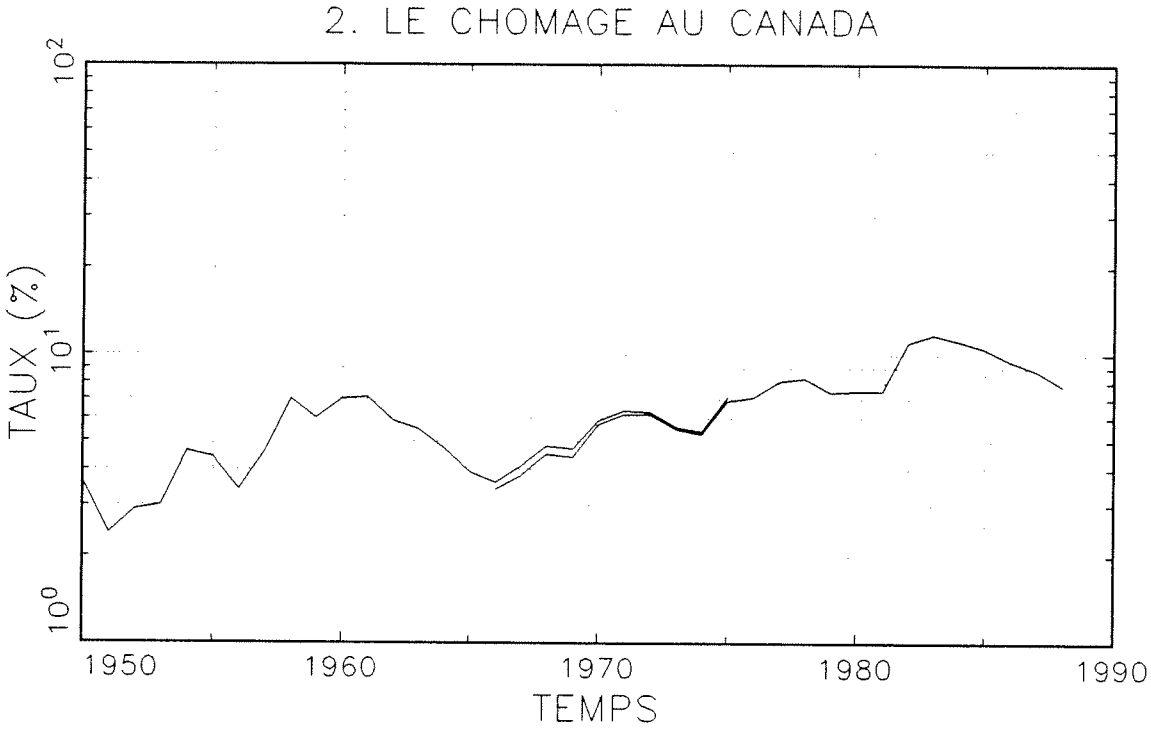
Le chômage au Canada

Au Canada, malgré un repli très récent, la tendance à la hausse du taux de chômage est un phénomène indiscutable. Le graphique 2[2] le démontre avec éloquence.

---

[1]Ce tableau est tiré de l'article de Bean, C. R., Layard, P. R. G. et Nickell, S. J. (1986). Ces auteurs citent comme source "OECD Economic Outlook".

[2]La ligne du graphique est dédoublée afin de montrer l'effet du changement apporté à la mesure après 1966. En 1966, le taux de chômage était de 3.6% selon *Statistiques Historiques du Canada*, et de 3.4% selon le databank D767863 (CANSIM).



Plusieurs facteurs sont responsables de cet état de fait. Par exemple, l'étude du Conseil Économique du Canada (1976), invoque l'explosion des naissances de l'après guerre, une forte immigration,[3] une faible émigration, et, finalement, la hausse du taux d'activité des femmes de tous âges.[4] On a donc reconnu une certaine part de responsabilité à la hausse du taux de croissance de la population active, qui s'est situé aux environs de 3 à 4 pour cent sur toute la période qui s'étend de 1964 à 1981.

Cependant, il n'en reste pas moins qu'on a surtout attribué la hausse du taux de chômage au facteur conjoncturel.

Aussi, on a cru dans les années 1970 que le recours à l'instrument fiscal était tout désigné à cet état de fait. Le Conseil Économique du Canada (1976), exprimait à

---

[3]Il est écrit dans cette étude: "Compte tenu de la population, le nombre d'immigrants est plus élevé au Canada que dans tout autre pays occidental à l'exception d'Israël. De 1961 à 1971, plus de 1.4 million d'immigrants sont entrés au Canada, ...".

[4]Van Ginneken, W. (1976), observe que le taux d'activité des femmes est en hausse sensible, en particulier au Canada, au Danemark, aux États–Unis, en Norvège et en Suède.

l'époque son opinion dans les termes suivants:

> Des mesures budgétaires de stimulation auraient eu pour effet d'accroître le produit national brut réel et l'emploi pendant la période envisagée, toutes choses égales d'ailleurs. Elles auraient également entraîné un accroissement de la population active et une diminution appréciable du chômage.

Le déficit du gouvernement fédéral (en dollars constants de 1981) est ainsi passé d'environ 4 milliards en 1976, à 13 milliards en 1978, jusqu'à 25 milliards en 1985, si on fait abstraction du retournement observé de 1978 à 1981.[5]

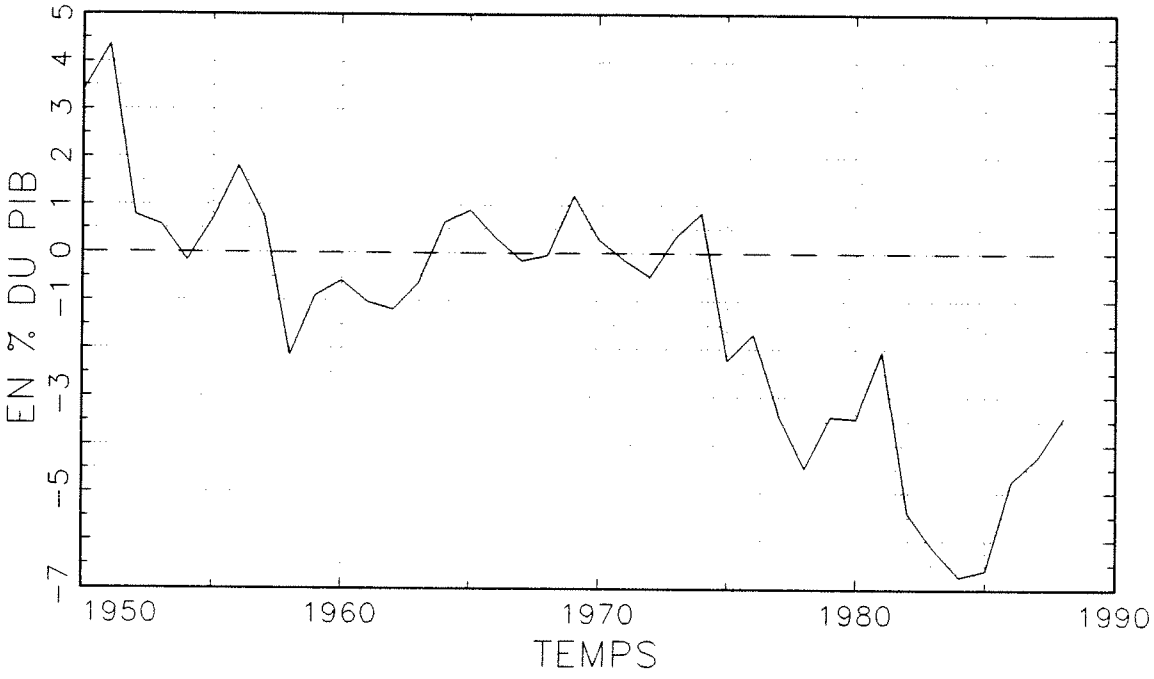
Malheureusement, lorsqu'on observe le graphique du chômage canadien, les injections effectuées dans l'économie ne paraîssent pas avoir eu de conséquences marquantes, ce que nous confirmerons plus loin dans une analyse beaucoup plus détaillée au sujet de l'efficacité de la politique fiscale.

Or, afin d'expliquer cet échec, on ne peut pas invoquer les facteurs de nature structurelle que nous avons énumérés plus haut parce qu'un chômage exclusivement fait d'un accroissement de la population active devrait être sensible à une politique fiscale de relance.

---

[5]Ce retournement est sans doute en partie lié à la bonne performance de l'économie en 1978 et en 1979. L'influence du passage des conservateurs de mai 1979 à février 1980 (10 mois) est hypothétique mais possible. Il existe toutefois de bonnes chances que la stabilisation et le retour du déficit aux environs de 19 milliards en 1986 leur soit attribuable.

3. LE PRET NET DU GOUVERNEMENT FEDERAL



On ne peut pas non plus accuser le gouvernement d'avoir manqué de vigueur, puisque comme on le voit au graphique 3,[6] d'un excédent presque égal à un pour cent d PIB en 1974, le déficit s'est pratiquement creusé jusqu'à sept pour cent en 1983. Il s'est donc produit une variation d'environ huit pour cent du PIB, ce qui est sans conteste une injection résolue.

Pourtant, si le sous–emploi keynésien prévalait et si l'effet d'éviction était négligeable, il faudrait bien que la politique de relance ait produit quelques conséquences!

À l'évidence, la réponse appelle d'autres considérations.

Déjà au milieu des années 1970, on se rendait compte que le chômage avait changé de nature. En effet, le Conseil Économique du Canada (1976) constatait à la page 6:

---

[6]Après avoir rendues annuelles, les données trimestrielles, cette courbe est le résultat de ((D020193 x 1000)/D020337/D020031). La date de mise à jour des séries CANSIM utilisées est le 89–03–01.

> Auparavant, en période d'accroissement du chômage, on notait généralement une baisse des indicateurs de la demande de main–d'oeuvre, tels que l'indice des offres d'emplois et le nombre de postes vacants, mais au début des années 70, on a observé une augmentation significative du nombre de postes vacants sans que le chômage soit réduit de façon sensible.

Pourtant, ce n'est que sept ans plus tard que Medoff, J. L. (1983), démontrera formellement qu'il s'est produit un déplacement de la courbe de Beveridge.[7] Or, quoiqu cette démonstration ait été faite pour les États–Unis, le phénomène canadien comporte sans doute suffisamment de similitude pour qu'on puisse s'y référer.

Spécifiquement, Medoff démontre que depuis 1973 il a été non seulement plus difficile pour les employeurs de satisfaire leurs besoins de main–d'oeuvre pour un niveau donné de chômage, mais il démontre aussi qu'il est en fait de plus en plus difficile de les satisfaire. De ce fait, Medoff conclut que le déplacement ne peut être causé que par l'expansion de la fraction non conjoncturelle du chômage.[8]

En fait, nous pourrions ajouter que le déplacement de la courbe de Beveridge ne peut être causé que par cette partie du chômage non conjoncturel qui ne repose pas sur l'accroissement de la population active, puisque toutes choses étant égales par ailleurs, on ne peut concevoir que la population active augmente de pair avec le chômage dans chacun des secteurs d'activité et qu'en même temps, il soit plus difficile de trouver des employés.

Nous sommes au coeur du problème. Les composantes du chômage que l'on croyait relativement fixes, soit les chômages structurel et frictionnel, doivent avoir évolué. Des facteurs exogènes et des mécanismes inconnus, ou dont on négligeait l'importance, doivent avoir été inconsidérément écartés du raisonnement. Mais avant de

---

[7]La courbe de Beveridge illustre l'arbitrage entre le taux de vacance et le taux de chômage.

[8]Il va plus loin en rapprochant ce déplacement de celui de la courbe de Phillips. Il invoque alors une réduction du rythme de croissance de la productivité, donc un accroissement des pressions inflationnistes pour un niveau de chômage donné.

nous interroger sur ces questions nous voulons nous arrêter à la mesure du taux de chômage. Une question qui remonte plus généralement au 19ème siècle.

A – La mesure du taux de chômage

L'idée du taux de chômage est claire. Idéalement, ce taux mesure la proportion de ceux qui sont disponibles pour un emploi, qui ont la capacité de satisfaire aux exigences de l'emploi qu'ils recherchent et sont activement à la recherche de cet emploi. La difficulté n'est pas de saisir le concept, mais bien plutôt de saisir la réalité.

Il ne fait aucun doute que la statistique du taux de chômage telle qu'on la retrouve dans les statistiques historiques, n'est pas une surestimation du chômage involontaire à l'époque de la grande dépression. Si imprécision il y a, il s'agirait plutôt d'une sous–estimation, du fait des circonstances et des attitudes entourant le phénomène du chômage à l'époque. Aujourd'hui par contre, les choses ont bien changé. C'est là qu'un des problèmes se pose.

En effet, si ces circonstances et ces attitudes avaient changé de telle façon que pour les mêmes conditions sur les marchés des biens et du travail, le taux de chômage tel que mesuré était plus grand après le changement qu'il ne l'était avant, alors il y aurait eu un accroissement du taux de chômage qu'il serait impossible de réduire au moyen d'une polititique fiscale expansionniste. Il faut donc s'interroger sur la possibilité que les circonstances et les attitudes envers le travail et le chômage aient changé.

De manière évidente, l'individu inclus dans les statistiques de chômage en 1988, ne vit pas la même situation de privation, ni n'est guidé par les mêmes attitudes que celui qui se retrouvait 50 ans, ou même 20 ans plus tôt à la source des mêmes chiffres. Le Conseil Économique du Canada (1976), constate que:

> En général, les personnes comprises dans l'échantillon de l'étude ont consacré assez peu d'effort à la recherche d'un emploi. En moyenne, elles n'ont répondu à des annonces ou ne sont entrées en contact avec des employeurs que moins de deux fois par mois. (...)
> Le taux de chômage est devenu un indicateur moins sûr des difficultés financières des familles et de la privation, en raison du nombre grandissant de familles à plusieurs salariés et des divers programmes de sécurité du revenu,...

C'est ainsi que de 1966 à 1987, la proportion des familles sans personne occupée est passée de 38% à 28%.

Hasan, A. et de Brouker, P. (1985) écrivent quant à eux:

> Nombre d'observateurs sont d'avis que le taux de chômage des années 80 ne représente plus les mêmes niveaux de resserrement du marché du travail et de difficultés personnelles qu'au cours des années 60, ...

Cet état de fait se manifeste notamment, dans la disparité que l'on peut observer entre les valeurs attribuées au taux de chômage, d'un côté par le "Work Experience Survey" (conduit de 2 à 14 mois après la période de chômage de l'intéressé), et le "Current Population Survey" (tel que conduit en mars de chaque année).

C'est en tout cas ce que prétendent Akerlof, A. et Yellen, J. L. (1985), qui se posent la question: comment se fait–il que deux enquêtes sur la population active, offrent une statistique de chômage qui non seulement est différente, mais dont la différence s'accentue avec le temps?

Leurs observations sont les suivantes: (1) les catégories d'âge qui se rappellent de la façon la moins précise la durée de leur expérience de chômage sont les moins de 25 ans et les plus de 55 ans; (2) ces deux groupes ont un souvenir de moins en moins précis de leur expérience de chômage, et; (3) ces deux groupes prennent une place de plus en plus grande dans la population des chômeurs.

Ils concluent que l'accroissement de l'écart entre les taux de chômage calculés à partir des deux enquêtes, est le résultat de deux phénomènes.

Premièrement, à partir de diverses théories sur la mémoire, les auteurs démontrent qu'il s'est produit un adoucissement de l'aspect "marquant" du chômage pour les

moins de 25 ans et les plus de 55 ans, le niveau moyen des difficultés de tout ordre ayant diminué avec le temps. Deuxièmement, ils démontrent qu'il s'est également produit une hausse de l'écart, simplement due au fait que ces deux groupes d'âge ont pris une place plus importante dans l'ensemble plus large des sans emplois. (30% de la variation totale est attribuée à ce dernier phénomène.)

Plusieurs auront envie de répondre qu'il est normal que les jeunes (tournés vers l'avenir) et les plus âgés (dont la mémoire est incertaine) soient les deux groupes qui se rappellent avec le moins de précision leur expérience de chômage.

Cette objection est pourtant une erreur. Les jeunes sont les derniers à avoir des problèmes de mémoire. En ce qui concerne les plus âgés, s'il s'agissait de problèmes physiologiques, la variance de l'estimé serait plus grande, mais l'estimé en tant que tel serait convergent. En d'autres termes, pour quelqu'un dont la mémoire est défaillante, il n'existe pas de raison de se tromper davantage d'un côté que de l'autre. Certains surestimeraient la durée de leur période de chômage mais d'autres la sous–estimeraient.

En fait, le doute suscité par cette objection est d'autant moins approprié, que la répartition des chômeurs selon leur activité principale est une bonne raison de croire que ceux qui sont à la source des statistiques de chômage, ne démontrent pas tous la même motivation à l'égard de la recherche d'un emploi. En outre, cette répartition laisse croire que le lot[9] des chômeurs aujourd'hui, n'est pas le même qu'au moment où Keynes a écrit la Théorie Générale, ou qu'à l'époque où il a été découvert que le chômage pouvait ne pas être que *volontaire*.

On le voit bien au tableau 4, qui a été construit par Summers, L. H. (1986), à partir des données du "Current Population Survey" du mois de mai de chacune des années de 1973 à 1984.

---

[9]Au sens de ce qui échoit à quelqu'un; ce que le hasard, la destinée, ou la nature lui réserve. (Dictionnaire Robert)

Tableau 4[10]
Activité principale des chômeurs, 1973–1984
Pourcentages

Année	Attend un rappel	Cherche un emploi	Tient la maison	Étudie à l'école	Retraite ou autres
1973	6.8	34.3	27.3	18.0	13.5
1974	6.5	35.7	25.5	17.7	14.7
1975	12.1	38.3	23.2	13.2	13.2
1976	6.1	38.4	23.4	15.4	16.7
1977	4.8	36.7	25.2	16.3	16.9
1978	5.4	34.0	26.8	15.9	17.9
1979	4.7	33.2	25.8	16.6	19.7
1980	9.4	34.2	21.6	13.0	21.8
1981	6.3	34.5	21.9	13.9	23.4
1982	6.8	36.4	20.4	12.8	23.6
1983	5.1	38.6	20.1	12.4	23.9
1984	5.0	37.0	21.3	14.2	22.5

Alors que spontanément on peut s'attendre à ce que l'activité principale d'un chômeur soit la recherche d'un emploi, on découvre maintenant que de nos jours ce n'est le cas que d'une minorité!

On a du mal à imaginer que cette situation remonte à l'époque de la grande dépression, qui a fixé la perception que l'on associe au chômeur moyen et qui, sauf erreur, ressemble davantage à un individu travailleur et acharné, dont les efforts soutenus pour se trouver un emploi, sont constamment frustrés. En tout état de cause, il y a fort à parier que la proportion des chômeurs qui sont en attente d'un rappel ou cherchent activement un emploi n'a pas toujours été d'environ 40%.

C'est en tout cas l'opinion de Hall, R. E. (1983), lorsqu'il écrit:

---

[10]Ce tableau est tiré de la page 361 de Summers, L. H. (1986).

> Could it be that an important source of divergence is simply that our method for measuring unemployment picks up a larger fraction of the population as unemployed than it did in earlier decades? (...)
>
> I see some confirming evidence that much of what Medoff reports can be traced to changes in the population that make the measure of unemployment from the Current Population Survey (CPS) rise relative to the amount of joblessness.
>
> The basic technique in the CPS for measuring unemployment is to ask someone in the household two key questions about each adult. The first question is "What did X do most of last week?" Possible answers include worked, looked for work, kept house, was on layoff, was retired, and was in school. The other question, raised only for people who did not work at all last week, is "Did X do anything to try to find work in the past four weeks?"
>
> (...) those who are keeping house are probably more likely to consider the possibility of looking into a job in any four week period. The fraction of the population that is retired has skyrocketed, mainly because of decreasing mortality rates. Many of the retired, especially those under age sixty–five, are sufficiently interested in the possibility of working that they will look into a job at least once every four weeks. The fraction of young adults in school has grown manyfold in the past two decades. Unemployment has particularly increased for this age group. Young adults in school are especially likely to consider working during the periods when they are not in fact working. The fraction of the population that is not working because of poor health has grown, especially among older people. This group contains many people who look into work at least once every four weeks.

Hors de tout doute raisonnable, les circonstances de notre époque rendent possible à certains chômeurs une attitude laxiste à l'égard de la recherche d'un emploi. Selon les chiffres du tableau 4, il existe une majorité d'entre eux qui ne trouvent ni urgent, ni impératif de se trouver un emploi.

Dans ces conditions il faut bien admettre que le taux de chômage mesuré à notre époque ne mesure pas la même chose qu'à l'époque des années 1930.

Remarquons à présent que nous n'avons même pas encore parlé de la possibilité que plus de personnes fraudent le système aujourd'hui qu'auparavant, ou encore de la possibilité que des questions de psychologie sociale doivent être considérées.

Nous ne nous étendrons pas sur ces sujets car ils sont trop vastes et trop loin de notre thèse. Mais il est quand même bon de souligner que les choses ne sont pas si simples qu'elles en ont l'air.

Par exemple, comment est–il possible de ne pas s'étonner devant la répartition des "chômeurs" selon leur activité principale, leur âge et leur sexe, répartition que nous présentons au tableau 5.

Tableau 5[11]
Activité principale des chômeurs selon l'âge et le sexe
Pourcentages

Catégorie	Attend un rappel + Cherche un emploi		Tient la maison + Étudie à l'école + Retraite ou autres	
	1974	1984	1974	1984
Hommes				
16–19	33.70	26.30	66.40	73.70
20–24	56.30	57.90	43.70	42.20
25–34	74.10	60.00	26.00	40.10
35–44	71.60	64.20	28.40	35.80
45–54	77.60	59.70	22.40	40.40
55–64	69.30	58.50	30.70	41.50
65 & +	41.20	28.20	58.80	71.80
Femmes				
16–19	21.00	19.40	79.00	80.60
20–24	30.90	32.10	69.10	67.90
25–34	23.90	27.30	76.10	72.70
35–44	26.40	30.40	73.70	69.60
45–54	27.50	32.50	72.50	67.60
55–64	40.50	34.30	59.60	65.80
65 & +	31.60	27.00	68.40	73.10

Pourquoi autant de chômeurs dans les catégories d'âges supérieures à 55 ans déclarent–ils que l'attente d'un rappel ou la recherche d'un emploi n'est pas leur activi-

[11]Ce tableau est tiré de la page 362 de Summers, L. H. (1986).

té principale? Pourquoi cette statistique s'aggrave–t–elle considérablement de 1974 à 1984?

Pourquoi l'activité principale d'autant de jeunes de moins de 25 ans n'est–elle pas la recherche d'un emploi?

Pourquoi si peu de femmes classées comme des "chômeurs" considèrent–elles elles–mêmes que la recherche d'un emploi n'est pas leur activité principale?

Quelques réponses a priori et assez naturelles pourraient être: (1) parce que le chômage est, pour un nombre croissant et très important d'individus, un moyen efficace et volontaire d'interrompre leur vie active de manière prématurée; (2) parce que beaucoup de jeunes chômeurs sont en fait souvent de jeunes écoliers sans trop de conviction, et; (3) parce que le chômage est pour beaucoup de femmes un moyen efficace et volontaire d'interrompre leur participation à la vie active tout en continuant de percevoir un revenu familial d'appoint pendant plusieurs mois.

Il n'est évidemment pas exclu qu'il existe beaucoup d'autres réponses aux questions que nous avons soulevées. Par exemple Mayer, F. et Roy, P. M. (1985), accusent la conjoncture lorsqu'ils observent:

> Les résultats les plus frappants sont la proportion élevée du chômage qui se termine par des sorties de la population active. Ce dernier phénomène s'observe plus particulièrement chez les jeunes et chez les femmes.

Pour notre part nous rejetons cette explication car nous croyons fermement que des individus ayant épuisé leur "coussin" de sécurité et en état de détresse économique ne déclareraient certainement pas que leur activité principale est autre que la recherche d'un emploi. D'ailleurs d'autres faits sont troublants.

Premièrement, le Conseil Économique du Canada (1975), observait:

> En avril 1975, (...) De fait, certains mois, pour deux femmes qui sont en chômage selon l'enquête, trois touchent des prestations d'assurance chômage.

Deuxièmement, plusieurs études ont démontré qu'une fraction importante du chômage s'explique par la présence d'un petit nombre d'individus qui se retrouvent périodiquement en chômage.[12]

La fraude est une chose qui a son importance, mais il ne faut pas oublier que la psychologie sociale a aussi la sienne et qu'elle ne doit pas être oubliée dans les discussions de ce genre. Il a déjà été un temps où une personne aurait menti pour ne pas dire qu'un chômeur vivait sous son toit, ou qu'elle–même était en chômage. Aujourd'hui il semble que pour satisfaire aux "attentes" de l'agent de sondage, ce soit devenu le contraire puisque généralement, les premières fois qu'un ménage est enquêté, le répondant trouve sous son propre toit des "chômeurs" qui selon toute vraisemblance n'en sont pas.

Hall, R. E. (1970), explique que l'échantillon complet à partir duquel on détermine le chômage pendant un mois donné est constitué de huit groupes qui se distinguent uniquement par le nombre de fois que le ménage a été enquêté dans le cadre du sondage sur la population active.

Chacun des ménages apparaît dans un des groupes de l'échantillon pendant quatre mois consécutifs, disparaît pendant huit mois, et réapparaît pendant les quatre derniers mois. Plus précisément un ménage appartient au groupe un, si c'est le premier mois qu'il apparaît dans le sondage, au groupe deux si c'est le second, et ainsi de suite.

Puisque chacun de ces groupes se trouve dans un processus de rotation, il se trouve donc, lors d'un sondage donné, un groupe de ménages à qui on n'a posé la question qu'une seule fois. Un autre à qui on l'a posée deux fois et ainsi de suite. Par conséquent, si l'aspect psychologique relié à la notion d'identifier un chômeur n'avait aucun contenu, on pourrait s'attendre à ce que chacun des groupes de l'échantillon permette

---

[12]Voir en particulier (1) Hasan, A. et de Brouker P. (1985); (2) Clark, K. B. et Summers, L. H. (1979); (3) Robertson, M. (1986), et; (4) Conseil Économique du Canada (1982).

en moyenne, de calculer le même estimé du taux de chômage, puisque tous les ménages sont tirés au hasard avec beaucoup de soin.

Or, c'est loin d'être le cas. En général, la moyenne du taux de chômage fourni par les quatre premiers groupes est toujours d'environ 10% supérieure à celle qui est fournie par les quatre derniers. Hall, R. E. (1970), écrit:

> Apparently the act of interviewing one member of the household for the first time has a perceptible effect on the likelihood that one or more members of the family will be reported as unemployed.

Cela signifie–t–il que le problème de la mesure est un problème si aigu qu'il faille lui accorder une importance majeure dans la hausse tendancielle du taux de chômage?

Nous ne serions pas surpris qu'il existe un écart sensible entre la mesure actuelle du chômage et celle qui serait obtenue en ne comptant comme chômeurs que les individus désirant aussi sérieusement travailler que ceux qui étaient jadis comptés comme tels.

Or même si ce n'était pas le cas, il reste que dans une démarche scientifique, les problèmes de mesure sont les derniers qu'il faut négliger. La précision dans la mesure est à la source de la plupart des solutions, comme la recherche de la vérité est à la source d'une mesure précise.

B – Les chômages structurel et frictionnel

Avec l'époque keynésienne on a pris l'habitude de supposer que les taux de chômage structurel et frictionnel étaient à peu près constants et que les variations du taux de chômage étaient par nature des variations du taux de chômage conjoncturel. La tendance à la hausse du taux de chômage que l'on observe serait donc une tendance à la hausse du taux de chômage conjoncturel.

Dans cette section nous allons voir que ceci est faux.

Les taux de chômage structurel et frictionnel ne sont pas approximativement constants et ils expliquent effectivement une partie de l'évolution du taux de chômage.

L'évolution des structures

La répartition des offres et des demandes d'emploi entre les différentes industries et professions est sans doute un aspect des plus importants du chômage structurel. Or, ce type de chômage n'a certainement pas été stagnant, parce que des variables exogènes dont le pouvoir économique est extrêmement puissant ont fortement évolué depuis quelques décennies.

Selon l'ordre chronologique, la guerre, la richesse nouvelle créée par les inventions de notre siècle, et l'avènement des communications de masse ont chacun leur tour eu des conséquences sur les mentalités lors des dernières décennies. De profonds bouleversements se sont produits, dont trois conséquences du point de vue de l'offre sont: (1) l'élévation du taux d'activité chez les femmes; (2) une période de scolarisation plus longue, et; (3) l'apparition d'une offre significative de travail à temps partiel.

L'évolution de la structure de la demande de travail et la croissance économique ont permis l'ajustement. Beach, C. M. et Kaliski, S. F. (1986), sont assez précis au sujet des femmes lorsqu'ils écrivent:

> The number of women employed increased by some 107 percent between 1966 and 1983. Substitution within industries accounted for about a third of this growth, changes in industrial structure for more than a sixth and general growth for the remaining half.

Cependant, cet ajustement n'a évidemment pas été instantanné. Il a donc bien fallu qu'à un moment ou à un autre le taux de chômage ait reflété ou reflète encore, l'existence de ces déséquilibres.

Rien n'est original en cela, c'est une explication "standard", comme Beach, C. M. et Kaliski, S. F. (1986), l'écrivent:

> The standard account of rising unemployment rates stresses the rapid growth and changing composition of the labour force, (...) in the early 1970's.

En fait, ces explications de la hausse du taux de chômage sont suffisamment acceptées pour que Perry, G. L. (1970), ait même suggéré de corriger le taux de chômage, afin de tenir compte de l'accroissement de la représentation des groupes les plus touchés par le chômage dans la population active. Ce faisant, il espérait pouvoir cerner la partie conjoncturelle du chômage.

Encore aurait–il fallu qu'il extirpe également la partie de l'accroissement du chômage due à l'évolution de la structure sectorielle dans l'économie.

Du point de vue de la demande de travail, l'accélération des découvertes technologiques provoque à la fois, un rythme plus grand dans la conception de nouveaux biens et services et des bouleversements importants dans la fabrication des anciens. En outre, l'ouverture des échanges sur le monde oblige à une redistribution internationale du travail. Aussi, compte tenu de la position du Canada à tous les points de vue, l'observation suivante, faite par le Conseil Économique du Canada (1982),[13] ne peut être aujourd'hui une révélation pour personne.

> Dès nos premiers travaux, nous avons constaté que de graves pénuries de travailleurs qualifiés se manifestaient dans plusieurs secteurs, ...

Presqu'en même temps, Lilien, D. M. (1982), formalisait le phénomène de l'évolution de la structure pour la demande de travail en lui donnant énormément d'importance. Trop, sans doute, puisque ses conclusions ne laissent pratiquement aucune place aux autres explications du chômage récent.

---

[13]Le titre est explicite: "Pénuries et carences, travailleurs qualifiés et emplois durant les années 80".

L'idée de Lilien est que les changements dans la structure industrielle provoquent des mises à pied dans les secteurs en contraction et des engagements dans les secteurs en expansion. Il suffit donc que le rythme de ces changements s'accélère pour qu'il se produise une hausse du taux de chômage purement structurel, puisqu'il faut un certain temps aux travailleurs pour se réorienter d'une industrie à une autre, même s'il existe autant d'emplois créés que d'emplois perdus.

La méthode employée par Lilien est la suivante: dans une première étape, il détermine un indice des changements structurels dans l'économie, à partir de la variance du taux de croissance nette des emplois de 21 industries manufacturières. Dans une seconde étape, il estime la forme réduite d'un modèle du chômage dont les variables exogènes sont l'indice des changements de la structure industrielle tel que calculé dans la première étape, la mesure de la politique monétaire non anticipée (Barro, R. J., 1977), et le taux de chômage de la période précédente.

Lilien détermine par là le taux de chômage naturel, taux qui a excédé ou s'est situé à moins de 1 point de pourcentage du taux de chômage observé aux États–Unis, sur la période allant de 1965 à 1980.

Procédant de la même façon pour le Canada, Samson, L. (1985), détermine que le taux de chômage n'a excédé le taux naturel de plus d'un point de pourcentage qu'à trois reprises de 1957 à 1983, soit en 1970, en 1971 et en 1972.

Évidemment, cette idée que le taux de chômage soit presque complètement expliqué par les mouvements sectoriels de la demande de travail et par la fraction non–anticipée de la politique monétaire ne pouvait pas faire l'unanimité. Abraham, K. G. et Katz, L. F. (1986), ont été les premiers à relever la faiblesse principale de la théorie de Lilien.

Le raisonnement est le suivant: la dispersion des taux de croissance entre les industries est certes influencée par l'intensité des bouleversements sectoriels; mais cela

n'exclut pas que la dispersion des taux de croissance entre les industries soit aussi influencée par les chocs de demande globale, si certaines industries sont plus sensibles à ces chocs que d'autres.

Abraham et Katz vont plus loin et écrivent:

> (...) the dispersion of employment growth rates can still safely be interpreted as a measure of intersectoral shifts à la Lilien (1982b) – provided that two conditions are satisfied. First, all sectors must have the same trend rate of growth. Second, sectors must not differ in their sensitivity to aggregate demand fluctuations.

En fait ces auteurs vont trop loin, puisque c'est une erreur que de soutenir que tous les secteurs doivent nécessairement avoir le même taux de croissance, pour que la dispersion des taux de croissance de l'emploi puisse être interprétée comme une mesure de changement, dans la structure industrielle.

Dans leur démonstration Abraham et Katz utilisent un modèle à deux secteurs avec une croissance tendancielle constante et des chocs aléatoires de demande agrégée. Le rythme de croissance tendancielle de l'emploi dans le premier secteur (Γ_1) est rapide, mais par contre cette croissance fluctue peu à la suite d'un choc de demande globale. Un exemple pourrait être le secteur des services.

Au contraire, le rythme de croissance tendancielle de l'emploi (Γ_2) est lent dans le second secteur, mais cette croissance fluctue beaucoup à la suite d'un choc sur la demande globale. Abraham et Katz associent à ce second secteur, le secteur manufacturier. Afin de rendre compte de tout ceci, ils écrivent:

$$\ln E_{1,t} = \zeta + \Gamma_1 T + \gamma_1 (\ln Y_t - \ln Y_t^*)$$

$$\ln E_{2,t} = \zeta + \Gamma_2 T + \gamma_2 (\ln Y_t - \ln Y_t^*)$$

où $E_{i,t}$ est l'emploi dans le secteur i à la période t, T est une tendance temporelle, Y_t est le PNB, Y_t^* est le PNB de tendance, $\Gamma_1 > \Gamma_2$, et, $\gamma_2 > \gamma_1$.

Abraham et Katz calculent que la mesure de la dispersion du taux de croissance de l'emploi entre les secteurs à l'instant t est:

$$\sigma_t = \left[\frac{E_{1,t}}{E_{\cdot,t}} (\Delta \ln E_{1,t} - \Delta \ln E_{\cdot,t})^2 + \frac{E_{2,t}}{E_{\cdot,t}} (\Delta \ln E_{2,t} - \Delta \ln E_{\cdot,t})^2 \right]$$

ce qu'ils disent équivaloir approximativement à,

$$0.5 \left| (\Gamma_1 - \Gamma_2) + (\gamma_1 - \gamma_2) (\Delta \ln Y_t - \Delta \ln Y_t^*) \right|$$

si on fait l'hypothèse que les deux secteurs sont environ de la même taille au point de départ.

La condition d'égalité entre les taux de croissance tendancielle est–elle nécessaire?

Il est évidemment nécessaire qu'aucun des secteurs ne soit plus sensible à la conjoncture qu'un autre. Nous acceptons cette condition et accordons à Abraham et Katz que $\gamma_1 - \gamma_2$ doit être nul pour que le cycle soit sans influence sur σ.

Mais ceci étant reconnu, est–il aussi nécessaire que $\Gamma_1 = \Gamma_2$, pour que σ soit indépendant de la conjoncture?

Nous répondons non puisque suivant la dernière équation,

$$\frac{\partial \sigma}{\partial Y} = 0,$$

lorsque $\gamma_1 = \gamma_2$.

Or, comme dans l'estimation d'un coefficient seules les déviations d'une variable par rapport à sa moyenne comptent, le résultat de cette estimation ne peut donc être influencé par la conjoncture si $\partial \sigma / \partial Y$ est nul.

Par conséquent, tant que l'écart entre les taux de croissance tendancielle de chacun des secteurs ne dépend pas de la conjoncture, il n'est pas nécessaire que cet écart soit nul pour que le changement dans σ reflète complètement une accélération ou une décélération des changements dans la structure industrielle et qu'il puisse ainsi être utilisé afin d'expliquer le taux de chômage.

Abraham et Katz se sont également objectés à la théorie de Lilien en faisant valoir que s'il était vrai que les retournements sectoriels déterminent le taux de chômage, alors la valeur de σ ne devrait pas évoluer en sens contraire du taux de vacance pour les emplois (nous verrons plus loin que cette affirmation est fausse). Or, ils observent que c'est ce qui se produit aux États–Unis, d'où leur conclusion que les chocs de demande globale sont la principale cause des mouvements de σ, et donc des mouvements du taux de chômage.

Au Canada, Neelin, J. (1987), aborde le même problème en adoptant une méthodologie différente. Au lieu d'utiliser le taux de vacance pour les emplois, l'auteur décompose σ en deux parties: celle qui est expliquée par le cycle économique et celle qui lui est exogène. Il utilise ensuite ces deux variables dans un modèle semblable à celui qu'a utilisé Lilien pour découvrir que la partie expliquée par le cycle est significative alors que l'autre ne l'est pas.

Selon ces résultats l'auteur conclut comme Abraham et Katz que les chocs de la demande globale sont déterminants, plutôt que la partie exogène des mouvements

sectoriels dans la demande de travail. Il ne s'arrête pourtant pas à cette conclusion.

En effet, non seulement cet auteur examine–t–il les mouvements sectoriels de la demande de travail, mais il examine également au moyen de la même méthode, les mouvements régionaux dans la demande de travail. Il trouve alors que la partie des mouvements régionaux expliqués par le cycle n'est pas significative, alors que la partie exogène l'est. Neelin conclut que l'évolution géographique de la demande de main-d'oeuvre est une cause significative de l'évolution du chômage au Canada, alors que l'évolution sectorielle ne l'est pas.[14]

Il est d'autant plus facile d'accepter que le chômage structurel de type géographique existe et fluctue au Canada que cette conclusion supporte le point de vue que l'évolution du taux de chômage n'est pas entièrement faite par l'évolution du taux de chômage conjoncturel. Il est également facile d'accepter que l'évolution sectorielle de la demande de main–d'oeuvre n'explique pas complètement l'évolution récente du taux de chômage. Par contre, pouvons–nous accepter qu'elle n'y soit strictement pour rien?

Il est indéniable qu'il existe une part de la corrélation entre σ et le cycle économique qui s'explique parce qu'un même choc de la demande n'a pas les mêmes conséquences sur la croissance de la demande de travail dans deux secteurs différents. Cependant, il apparaît tout aussi indéniable qu'une partie de cette corrélation doit aussi être le résultat de ce que la restructuration sectorielle se fait d'abord lors d'une récession: Les entreprises dont les produits sont dépassés et celles dont les méthodes de production sont désuètes ou inadaptées à la concurrence internationale, ne meurent généralement pas lorsque les conditions sont faciles, mais lorsqu'elles sont difficiles.

---

[14]Même si nous n'abordons pas directement ce sujet, on peut néanmoins imaginer, comme le fait Van Ginneken, W. (1986), que le taux de chômage structurel a en partie augmenté parce que le nombre de ménages où plus d'une personne travaillent a augmenté et parce que la mobilité dans de tels ménages est plus difficile.

De surcroît, plus les ajustements nécessaires seront grands, plus ils tarderont à se produire, et plus le ralentissement "conjoncturel" sera sévère.

Le genre de variables utilisées par Neelin défavorise donc indûment la théorie de Lilien, alors que la variable utilisée par Lilien ne rend pas au cycle toute l'importance qui lui revient.

Davis, S. J. (1987), rationalise cette intuition de la façon suivante:

> The reallocation of specialized resources, like labor, involves foregone production due to lost work time (unemployment) and adjustment costs that take the form of foregone output. On average across sectors, the value of this foregone production fluctuates procyclically, rising in good times and falling in bad times. Thus, if labor mobility and turnover are substitutable over time, fluctuations in the average value of production induce fluctuations in the pace of reallocation. (...)
>
> Unlike the normal business cycle hypothesis, the reallocation–timing hypothesis suggests that the severity of recessions can be strongly affected by the accumulated degree of mismatch between the desired and actual labor–force allocation.

Mais avant d'aller plus loin dans cette direction il réfute, dès le départ, l'objection d'Abraham et Katz à l'effet que l'évolution de sens contraire entre le taux de vacance et σ , contredit l'hypohèse que les changements sectoriels dans la demande causent le chômage.

Ses arguments sont les suivants. Le taux de vacance, est un solde. Ce n'est pas une mesure de flux. Par conséquent, supposer qu'une accélération des changements dans la structure sectorielle doit s'accompagner d'une augmentation du taux de vacance est une erreur. Évidemment, cette accélération doit s'accompagner d'une augmentation des flux, donc d'une augmentaion du flux des demandes d'emploi, mais pas nécessairement d'une augmentation du taux de vacance puisque ce dernier est la différence entre le flux des demandes d'emploi et le flux des engagements.

Les véritables variables à examiner sont donc le flux de travailleurs vers une situation de chômage et le flux de travailleurs hors du chômage.

À partir d'une telle analyse, Davis prouve que le taux de vacance évolue à contresens, avec le volume de ces flux. Il prouve donc que σ évolue bien dans le même sens que le volume des demandes d'emploi et il prouve aussi, indirectement, que le cycle n'est pas à la fois la seule cause de σ et la seule cause du chômage. Ceci étant établi, Davis revient à la question de la corrélation existant entre les mouvements de la structure sectorielle et ceux du cycle économique.

Tout d'abord il montre, en utilisant des données trimestrielles qui s'étendent de 1963:2 à 1986:2, qu'une même intensité dans la restructuration industrielle génère environ 17% plus de chômage, lorsqu'elle coïncide avec une récession qu'autrement.

Ensuite, il raffine la mesure d'évolution sectorielle en reconnaissant l'importance des changements passés.[15] Dans un secteur donné, ceci lui permet de distinguer l'effet d'une expansion pure, d'un retour à l'expansion après qu'il se soit produit une contraction dans le passé.

On comprend facilement toute l'importance de ce raffinement à partir d'un exemple fondé sur l'industrie du pétrole:

> The relative price of crude petroleum fell 49.9% over the three month span ending in May 1986 (...). This tremendous relative price decline benefits many geographic, industrial, and occupational sectors of the United States economy while adversely affecting other sectors. (...) an allocative disturbance in the near future that favorably affects petroleum–dependent sectors would prompt a reallocation of labor towards these sectors accompanied by little increase, or possibly a decrease, in unemployment.

Ceci n'aurait pu être expliqué par les équations habituelles, puisqu'elles ne peuvent rendre compte que d'un lien positif entre σ et l'augmentation du chômage.

Or, effectivement, à partir de données annuelles sur la période allant de 1920 à 1985, Davis observe que les changements qui se sont produits dans le passé, modifient

---

[15]Davis cite pour cette idée HAMILTON, J. D. "A Neoclassical Model of Unemployment and the Business Cycle". University of Virginia, Working paper. (Le numéro du document est absent).

de façon significative l'influence des changements présents sur le taux de chômage.

Finalement, Davis teste et accepte que la valeur du coût économique de la production perdue, à cause des changements sectoriels, est négativement corrélée avec le volume du chômage dû à cette cause. Il montre ainsi qu'il n'a pu empiriquement rejeter son hypothèse à partir d'un modèle raisonnable de la réalité.

Autres évolutions

D'autres causes sont également pertinentes et nous en énumérerons brièvement quelques–unes (quoique nous ne le fassions pas de façon restrictive).

Premièrement, si nous étendons la notion de chômage structurel pour inclure les considérations institutionnelles, il va de soi que l'augmentation du taux réel du salaire minimum au cours des années ne va pas sans augmentation du taux de chômage. Par exemple, parmi une foule d'autres auteurs, Barro, R. J. (1977), avait estimé qu'une augmentation du salaire minimum de 1$ produisait une augmentation du taux de chômage d'un point de pourcentage.

Deuxièmement, il va de soi que la présence d'un système de sécurité sociale, tout comme les conditions d'application qui régissent ce système, ont une influence très nette sur le chômage frictionnel. Si l'instauration d'un système plus généreux, et moins perspicace se produit, alors il se produira forcément un accroissement du taux de chômage.[16]

Par exemple, pour le Canada, Martin, F. (1985), reprenant d'autres auteurs, estime que si ce n'était du régime d'assurance chômage, le taux de chômage serait infé-

---

[16]La question de la causalité inverse se pose. Ainsi selon Leigh, J. P. (1986), l'effet du taux de chômage sur la générosité du système aurait été sous–estimé. Pourtant, ce n'est pas la position dominante. Voir Holen, A. et Horwitz, S. A. (1974) et Benham, H. C. (1983).

rieur d'environ 15% à ce qu'il était en 1982. Il peut en résulter une meilleure allocation des ressources comme cela peut ne pas être le cas.[17]

Troisièmement, le phénomène syndical contribue également à l'accroissement du taux de chômage parce que les ex–syndiqués se fixent des objectifs sans rapport avec les conditions du marché. On s'en rend compte parce que d'une part, selon Summers, L. H. (1986):

> High and rising union wage premiums are likely to cause job losses in the unionized sector of the economy and also to make those who lose high wage jobs more reluctant to accept alternative lower wage employment. (...)
> The conclusion that the impact of unions on unemployment has been increasing is not surprising given that the spread in wages between unionized and nonunionized workers has also increased, at least until recently.

Et on s'en rend compte, parce que d'autre part, selon Kiefer, N. M et Newmann, G. R. (1979), il faut du temps à un individu avant qu'il n'accepte des conditions inférieures à celles qu'il recherche.

Évidemment, cette idée n'est pas contredite par Hall, R. E. (1970), lorsqu'il remarque une association positive entre la durée moyenne du chômage, et les salaires moyens entre 12 grandes villes américaines. Elle n'est pas non plus contredite par le Conseil Économique du Canada (1982), lorsqu'il constate à la page 69 que:

> (...) l'incidence prolongée du chômage est plus forte chez les personnes qui touchaient un salaire hebdomadaire de 500$ ou plus, que chez les salariés à taux moins élevé.

Pour toutes ces raisons, nous rejetons que le taux de chômage tel que mesuré mérite toute l'attention qu'il a reçu durant les dernières décennies.

---

[17]Avec le temps, un individu d'âge mûr trouve un meilleur emploi, mais pas un jeune ou une femme. Voir Ehrenberg, R. G. et Oaxaca, R. (1976).

CHAPITRE IV
L'ENJEU DE L'EFFET D'ÉVICTION

L'enjeu de la discussion sur l'effet d'éviction est double. D'une part, l'effet d'éviction remet en cause l'efficacité de la politique fiscale. Cet enjeu est naturel et il est bien connu. D'autre part, l'effet d'éviction remet aussi en cause la part très importante de l'État dans l'économie moderne. Cet enjeu est à notre connaissance nouveau et c'est surtout de ce dernier que nous discuterons.

A - L'enjeu traditionnel

Pourvu qu'ils soient assez importants, les effets d'éviction remettent très clairement en cause l'utilité de toute politique fiscale conjoncturelle. Il est en effet inutile de vouloir relancer l'activité économique privée en effectuant des dépenses publiques, si cette action ne doit pas atteindre l'objectif visé. En outre, plus les effets d'éviction sont importants, plus la politique conjoncturelle déforme la structure des activités dans la société et moins cette politique est désirable.

La politique fiscale ne peut donc avoir longtemps rassemblé tant d'adhérents, que parce que l'opinion dominante n'a pas été convaincue par l'importance des effets d'éviction. En fait, la plupart des scientifiques ont cru, au moins jusqu'après le milieu des années 1970, que les effets d'éviction étaient négligeables. Quoique cette position ait été sérieusement remise en question depuis, le débat est encore vivant à la fin des années 1980 et il se trouve encore un nombre appréciable d'auteurs prônant l'efficacité de la politique fiscale.

D'ailleurs, l'effet d'éviction ne remet pas en cause les mécanismes originaux de la théorie keynésienne. À ce sujet, il est particulièrement intéressant de montrer que Keynes lui–même avait perçu la limite que cet effet pourrait constituer, sans toutefois qu'il se doute que ledit effet pourrait avoir une certaine importance.

Il avait même présenté une description passablement complète des mécanismes en jeu. On le comprend, à travers ce passage tiré de Keynes J. M. (1936), aux pages 135–136:

> Dans un cas concret en effet, il existe plusieurs facteurs qui, avec tout accroissement spécifique d'un investissement d'une nature déterminée, concourent au résultat final. (...)
> Dans une communauté moderne les principaux facteurs à prendre en considération (suivant M.Kahn) semblent être les suivants :
>
> 1) Le mode de financement de ladite politique ainsi que l'accroissement des fonds de roulement que requièrent l'emploi additionnel et la hausse corrélative des prix, peuvent avoir pour effet d'élever le taux de l'intérêt et par suite de ralentir l'investissement en d'autres secteurs, si l'autorité monétaire ne prend pas les mesures compensatoires. En même temps l'augmentation du coût des biens de capital diminue leur rendement marginal pour les investisseurs particuliers; il faudrait une baisse effective du taux de l'intérêt pour compenser cet effet.
>
> 2) Étant donné les conceptions confuses qui prévalent souvent, le programme du Gouvernement par son effet sur "la confiance" peut accroître la préférence pour la liquidité ou diminuer l'efficacité marginale du capital, ce qui peut aussi ralentir l'investissement en d'autres secteurs si aucune mesure compensatrice n'intervient.
>
> 3) Dans un système ouvert, en relations commerciales avec l'étranger, le multiplicateur de l'investissement supplémentaire contribuera en partie à relever l'emploi dans les pays étrangers, puisqu'une partie de la consommation additionnelle réduira l'excédent de notre balance extérieure; aussi bien, lorsqu'on considère l'effet d'un accroissement de l'investissement sur le seul emploi intérieur, en tant que distinct de l'emploi mondial, il faut réduire la pleine valeur du multiplicateur. Il est vrai que notre pays peut récupérer une partie de la fuite grâce aux répercussions favorables qu'exerce sur son activité économique l'action du multiplicateur dans les pays étrangers.

Malgré tout, il reste que l'effet d'éviction est d'une certaine façon une contestation de la théorie keynésienne dans la mesure où, parmi toutes les hypothèses posées par les keynésiens de façon traditionnelle, il en est une selon laquelle l'effet d'éviction ne

peut être que négligeable. Toute conlusion éventuelle suggérant que l'effet d'éviction n'est pas négligeable est donc une contestation de la validité de cette hypothèse et par là, une contestation de la théorie keynésienne.

Pourtant, cette contestation a ceci de particulier qu'elle n'invalide pas les mécanismes keynésiens et qu'elle n'évacue pas la contribution de cette théorie à la compréhension de l'économie.

Keynes a simplement sous–estimé les conséquences d'un des mécanismes appartenant à sa propre théorie. La contribution de Keynes à la chaîne des causes et des conséquences n'est donc pas affectée. La seule chose qui le soit, c'est la possibilité de tirer parti de cette compréhension à des fins de stimulation économique.

B – L'enjeu par la taille de l'État

On ne peut nier que la théorie keynésienne ait eu une importance considérable sur les responsabilités que l'on accorde à l'État de nos jours. Or, si l'effet d'éviction existe et qu'il est important, on ne peut nier non plus que les moyens disponibles afin de s'acquitter de ces responsabilités soient plus limités qu'on ne l'avait cru à l'origine. Dans ces circonstances, d'une part la théorie keynésienne ne peut nous avoir conduit qu'à une demande plus importante pour les biens publics qu'elle ne l'aurait été autrement, et d'autre part, la mise en oeuvre répétée de politiques fiscales de relance ne peut nous avoir conduit qu'à une croissance soutenue de la part relative du secteur public dans l'économie.

Ainsi, la discussion sur l'effet d'éviction ne comporte pas que l'enjeu traditionnel. Elle soulève également la question de la taille très importante de l'État dans les économies occidentales modernes. Mais avant d'en discuter de façon plus précise, il est nécessaire de se donner certains instruments conceptuels, tout comme il convient de se

placer dans une juste perspective en présentant les théories classiques concernant la taille de l'État.

La théorie la plus ancienne

L'explication la plus ancienne de la taille de l'État est sans doute celle de Wagner, A. (1883), qui déjà à son époque, destinait l'État à une croissance soutenue.[1]

Selon Bird R. M. (1971), Wagner attribuait cette croissance: (1) à l'accroissement des besoins de l'administration et à l'accroissement des besoins en sécurité publique, par suite de la progression de l'urbanisation et de la complexité sociale; (2) à une élasticité revenu supérieure à un, pour des biens publics tels que la culture et l'éducation, et finalement; (3) à la nécessité de réglementer ou de nationaliser un nombre croissant de monopoles et d'oligopoles.

Cette première explication de la taille de l'État contient certainement une part de vérité, même si on réalise aujourd'hui que les raisons invoquées ne se révèlent pas être toutes, d'une égale importance. Mais plusieurs autres raisons qui ont joué un rôle majeur dans l'évolution de la taille des États ont été négligées. Le phénomène très important des guerres et des tensions internationales[2] en est un exemple, mais il ne serait pas difficile d'en trouver d'autres.

Les tests de cette théorie souffrent du même problème, puisqu'on n'y estime que des régressions du PIB par habitant sur la part du gouvernement dans l'économie, ce qui est une réduction exagérée de la réalité. Malgré tout, les estimations faites sur

---

[1]Extraits de Finanzwissenschaft, Part I, Third edition, Leipzig 1883, pp. 4–16 et pp. 69–76, dans Musgrave, R. A. et Peacock, A. T. (1958).

[2]À ce sujet Bird cite Peacock, A. T. et Wiseman, J. The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom, George Allen & Unwin, London, 1967.

des séries chronologiques confirment en général la loi de Wagner, quoique celles effectuées sur des données de coupe transversale la rejettent.[3]

Sur une base minimale, la théorie de Wagner a donc au moins eu le mérite de pressentir le développement de l'État, même si elle demeure assez imprécise quant aux raisons à l'origine du phénomène.

La demande des biens produits par l'État

Beaucoup plus récemment, on a vu apparaître la théorie du voteur médian, dont la source principale est l'article de Bowen H. R. (1943).

Quoique ce n'ait pas été l'objet principal de l'auteur, il apparaît néanmoins dans cet article que si le mécanisme électoral est utilisé pour décider de chaque augmentation de la quantité produite d'un bien public particulier, alors la répartition des préférences quant à ce bien dans la population sera un élément fondamental déterminant la courbe de demande pour ce bien.

Spécifiquement, selon cette théorie, la répartition des préférences dans la population déterminera le voteur médian et ce seront les préférences de ce voteur qui décideront de la demande du bien public, donc qui détermineront en partie la taille de l'État.[4] Reste évidemment à savoir ce qui influence la répartition des préférences dans la population.

---

[3]Ceci n'est pas surprenant. Comme le remarque Bird, Wagner a prédit que dans la phase d'industrialisation l'importance du gouvernement augmenterait. Il n'a jamais prédit qu'étant donné un stade de développement, cette importance serait identique entre pays. En outre, comme le reconnaît Ram, R. (1987), les pays sous–développés essaient dans une certaine mèsure de copier les pays développés.

[4]Cette extension de l'idée de Bowen est explicite dans l'article empirique de Bergstrom, J. C. et Goodman, R. P. (1973). Mentionnons également que Meltzer, A. H. et Richard S. F. (1981), démontrent à partir de cette idée que la demande de transferts augmente lorsque le revenu moyen s'élève relativement au revenu médian.

Une première réponse à cette question est certainement que la répartition des préférences de la génération précédente influence la répartition des préférences de la génération subséquente. En effet, on ne peut réduire le comportement politique au simple résultat des intérêts économiques. Comme l'ont démontré Kau, J. B. et Rubin, P. H. (1979), l'idéologie est un facteur original et significatif. Ils concluent:

> When we began our research on voting by congressmen, we were convinced that Stigler's hypothesis was correct.[5] That is, we were convinced that voting could be explained entirely on the basis of economic interests, and that ideology would not be significant if all relevant economic variables were controlled. (...) Yet we still find that ideology is significant in explaining voting by congressmen on bills with primarily economic components.

Or, l'acquisition d'une idéologie est le résultat d'un processus complexe mais déterminé, qui trouve son origine très tôt dans le développement de l'individu. L'influence de la génération précédente, que ce soit par la famille ou plus largement par le milieu social, est indiscutable. Percheron, A. et al. (1978), l'ont démontré, et on peut en trouver une autre confirmation dans le livre de Michelat, G. et Simon, M. (1977), aux pages 165 et suivantes.

Une seconde réponse à la question de la répartition des préférences dans la population pourrait sans doute provenir de Downs A. (1957), qui observe que certains hommes exercent une influence importante sur les préférences des autres, et que tous les hommes ne sont pas égaux dans la détermination des préférences collectives. Il conclut ainsi son chapitre 13 (à la page 259):

> These results demonstrate that true political equality is impossible even in democracies as long as (1) uncertainty exists, (2) there is a division of labor, and (3) men act rationally.

Ces hommes influents disposent souvent d'une tribune privilégiée par leur position dans un média d'information, dans une centrale syndicale ou dans un groupe de

---

[5]Stigler, G. J. "The Theory of Economic Regulation." Bell Journal of Economics & Management Sciences, 1971.

pression. Mais les seules qualités qui semblent leur être indispensables sont un certain charisme, un minimum d'information et un pouvoir de conviction suffisant.

Une troisième réponse à notre question (de la répartition des préférences dans la population) pourrait venir de l'article de Tullock G. R. (1974), qui met en évidence qu'on ne peut faire abstraction du fait qu'un grand nombre de citoyens ne sont pas seulement que des électeurs, mais qu'ils sont aussi des employés du secteur public et qu'en conséquence leurs préférences sont influencées par leur statut professionnel.[6]

Pour des raisons que nous évoquerons un peu plus loin, ces citoyens seraient plus enclins à favoriser le développement du secteur public, tant par le nombre de ses employés que par le niveau des salaires qu'on y accorde.[7].

De ce fait, la répartition des préférences dans la population devient telle, que le voteur médian y correspondant se trouve être beaucoup plus favorable au développement du secteur public et beaucoup plus insensible à son coût, que ce n'aurait été le cas du voteur médian autrement désigné par les mêmes citoyens, si aucun d'entre eux n'avait été engagé par le secteur public.

Quatrièmement, on peut généraliser ce dernier facteur d'influence sur la répartition des préférences, en reconnaissant que tous les citoyens ont des intérêts particuliers à titre de producteurs. Downs, A. (1957), avait déjà fait remarquer au chapitre 13, que si un citoyen devait exercer une influence quelconque au sujet d'une question politique particulière, ce serait: (1) parce que cette question politique comporte un intérêt spécifique pour ce citoyen; (2) parce que ce citoyen détient déjà une

---

[6]Cette situation n'exclut pas qu'à titre "d'hommes influents", les chefs syndicaux des employés du secteur public réussissent à convaincre d'autres citoyens du bien fondé des intérêts qu'ils représentent.

[7]Beck, M. (1976), prétend qu'à cause d'une modification de prix relatifs, la croissance de la production du secteur public a cessé. À l'encontre de cette opinion, Buchanan, J. M. et Tullock, G. (1977), suggèrent plutôt que de la phase de croissance par le nombre d'employés, on est passé à la phase de croissance par la masse salariale.

information privilégiée à titre de producteur, et; (3) parce qu'il serait rationel pour lui d'acquérir les informations complémentaires dont il ne disposerait pas.

Il est donc naturel de poursuivre en proposant que si une question particulière vise un nombre suffisant de citoyens en tant que producteurs alors, tout comme dans le cas des fonctionnaires, le voteur médian ne sera pas le même que celui qui aurait été désigné dans un monde où les citoyens ne sont pas aussi les acteurs du monde de la production. Cependant, il faut remarquer que cette généralisation sera plus rarement déterminante puisqu'il est moins probable qu'un grand nombre de citoyens–producteurs soient affectés par une décision politique, qu'il n'est probable que ce soit le cas pour les employés du secteur public.

Sans aucun doute, plusieurs autres facteurs influencent les préférences des citoyens, la répartition de ces préférences, et donc, la demande pour la production de l'État.

L'offre des biens produits par l'État

Après avoir examiné la demande pour les biens produits par l'État, il est dans l'ordre naturel des choses que nous fassions de même pour ce qui concerne l'offre de ces biens. Afin de la définir, Bowen, H. R. (1943), avait utilisé la moyenne par contribuable du coût marginal de production encouru par l'État.

C'est une procédure standard dans un article théorique de cette nature. Pourtant, c'est une simplification qui devient abusive lorsqu'il est nécessaire de se rapprocher un peu plus de la réalité. D'une part, il faut tenir compte de ce que le fardeau n'est pas également réparti entre tous les citoyens.[8] Et d'autre part, il faut

[8]Voir Bergstrom, J. C. et Goodman, R. P. (1973).

aussi tenir compte de ce que la perception des citoyens peut être fort différente de ce qu'est la réalité.

Or, la taille de l'État serait plus importante qu'elle ne devrait être, s'il arrivait que la coût des biens qu'il produit soit sous–estimé. Elle irait en s'accroissant si cette sous–estimation s'écartait de plus en plus de la réalité.

Selon Goetz, la perception que les citoyens ont de la courbe d'offre de l'État serait une grossière sous–estimation de ce qu'elle est vraiment.[9] À l'opposé de cette opinion, Borcherding suggère qu'il n'y a aucune raison pour que les impôts aient été mieux perçus en 1900 qu'ils ne le sont aujourd'hui.

Pour notre part, nous en trouvons plusieurs.

L'une des préoccupations du gouvernement depuis 1900, a certainement été de diversifier au maximum ses sources de revenus. Ce faisant, il est devenu de plus en plus difficile pour un individu d'identifier sa charge fiscale, ou l'accroissement éventuel de cette charge, en raison d'une production quelconque de l'État.

De plus, sachant que le parti politique au pouvoir a tout intérêt à dissimuler le coût de ses politiques aux électeurs, il apparaîtrait surprenant qu'aucun progrès n'ait été fait en cette matière, au cours du dernier siècle.

À cela il faut ajouter que selon Kau, J. B. et Rubin, P. H. (1981), une source importante de la croissance du secteur public provient du déplacement de la courbe d'offre elle–même.

Selon leurs observations, des changements institutionnels et technologiques ont rendu la perception fiscale plus facile et plus efficace, provoquant ainsi un accroissement substantiel des recettes de l'État. En d'autres termes, les coûts réels de perception per capita, autant que d'opportunité pour des impôts non perçus à cause de fraudes

---

[9]Voir *Fiscal Illusion* dans Borcherding, R. E. (1977).

diverses, ont diminué considérablement, déplaçant à droite la courbe d'offre pour les biens produits par l'État.

Ainsi, d'une part les citoyens pourraient avoir l'illusion que la courbe d'offre est inférieure à ce qu'elle n'est en réalité, et d'autre part, cette courbe d'offre pourrait s'être effectivement déplacée à droite avec le temps.

Voici déjà quelques raisons liées à la courbe d'offre et expliquant en partie la croissance de l'État. Nous allons maintenant montrer que la théorie de la bureaucratie nous en propose d'autres.

Quoique les théories du voteur médian et de la bureaucratie soient habituellement considérées séparément et quoiqu'elles soient toutes deux des théories complètes, au sens où chacune détermine à elle seule un équilibre, il n'en reste pas moins qu'on pourrait penser qu'elles sont complémentaires.

Une correspondance frappante s'établit entre les théories du consommateur et du producteur. D'un côté, la théorie du voteur médian s'intéresse davantage aux déterminants de la courbe de demande, étant donné une courbe d'offre au sujet de laquelle on s'attarde moins. D'un autre côté, la théorie de la bureaucratie s'intéresse davantage aux déterminants de la courbe d'offre, compte tenu d'une courbe de demande qu'on ne cherche pas à comprendre.

En particulier, on reconnaît que c'est le cas lorsque Niskanen, W. A. (1971), écrit à la page 27, que la relation entre les demandes de la population et les demandes exprimées à l'administration est un problème encore mal compris et que,

> The theory developed here starts with the demands for services as expressed by the collective organization (and thus avoid the first problem) in order to address the supply of services by bureaus.

On ne peut être plus clair.

L'hypothèse principale de la théorie de la bureaucratie est la maximisation des budgets, de la même façon que dans la théorie de la firme, l'hypothèse principale est la

maximisation des profits. Sa justification la plus originale est écrite à la page 38 de Niskanen, W. A. (1971):

> Among the several variables that may enter the bureaucrat's utility function are the following: salary, perquisites of the office, public reputation, power, patronage, output of the bureau, ease of making changes, and ease of managing the bureau. All of these variables except the last two, I contend, are a positive monotonic function of the total budget of the bureau during the bureaucrat's tenure in office. (...)
>
> It is not necessary that a bureaucrat's utility be strongly dependent on every one of the variables which increase with the budget, but only that it is positively and continuously associated with the level of the budget. For these reasons, budget maximization should be an adequate proxy even for those bureaucrats with a relatively low pecuniary motivation and a relatively high motivation for making changes in the public interest.

Cette hypothèse apparaît plausible en soi et elle apparaît d'autant plus convaincante que dans un article destiné à démontrer que Niskanen a fait une hypothèse peu réaliste, en suggérant que "tous" les hauts fonctionnaires maximisent l'ampleur de leur budget, Sigelman, L. (1986), montre que la plupart le font.

Il est évidemment exact que "tous" les hauts fonctionnaires ne cherchent pas à accroître leur budget. Pourtant, comme il est facile de le constater dans le tableau 6, il demeure qu'un nombre impressionnant d'entre eux croient qu'une augmentation substantielle de sa valeur est souhaitable.

Tableau 6[10]
Les administrateurs de l'État &
la croissance budgétaire

Taux de croissance préféré	1968	1974	1978
Aucune	18	15	21
Plus de 0% mais moins de 5%	9	5	13
Plus de 5%	70	76	64
dont: Plus de 10%	54	65	49
Plus de 15%	37	45	31
N/A	3	4	2
Total	100	100	100

En outre, comme le fait remarquer Niskanen aux pages 39 et 40, l'hypothèse de maximisation des budgets de la part des bureaucrates est en parfaite harmonie et est renforcée: (1) parce que les employés de l'administration ont aussi intérêt à ce que la taille des budgets soient la plus élevée possible, et; (2) parce qu'à la fois l'exécutif et le législatif s'attendent à ce que l'administration propose de nouveaux produits à offrir à la population.

De la part des employés, la croissance des budgets signifie de meilleures chances de promotion, une plus grande sécurité d'emploi et un pouvoir de négociation accru. De la part des élus, la croissance des budgets signifie qu'ils améliorent la condition de leurs électeurs, puisqu'en échange de budgets supplémentaires l'administration promet d'accroître sa production ou de la développer. Ainsi, l'hypothèse de maximisation des budgets est logiquement et empiriquement justifiable.

---

[10]Selon Sigelman, ce tableau est fondé sur des données présentées dans Deil S. Wright, Understanding Intergovernmental Relations, 2nd ed., Monterey, California, Brooks/Cole. Page 303.

De là, Niskanen conclut que ni le monopole d'une entreprise maximisant le profit, ni le monopole d'une administration publique maximisant la valeur de son budget, ne sont en mesure de conduire à la production de quantités optimales. Dans le premier cas, il observe qu'il se produit un transfert de ressources des consommateurs vers les propriétaires de l'entreprise, alors que dans le second, il se produit un transfert de ressources vers les consommateurs qui ont les préférences les plus accentuées pour la production de l'État et vers les facteurs de production que ce dernier emploie.

Une partie du transfert de ressources s'effectue donc d'une manière discrète vers les employés du secteur public. À cet égard Borcherding, T. E. (1977),[11] cite Alchian et Kessel qui font l'hypothèse que toute organisation profitant d'un certain pouvoir de monopole et sérieusement contrainte dans sa capacité de faire des profits (à cause d'une forme quelconque de surveillance), utilise une partie de ce qui constituerait autrement lesdit profits en donnant des avantages non pécuniaires aux employés. Ces avantages prennent alors la forme de faibles charges de travail ou d'un environnement plus luxueux que ce n'est l'usage dans l'entreprise concurrencielle.

Critique

Évidemment, les théories du voteur médian et de la bureaucratie ne peuvent être vues que comme le début de la compréhension du phénomène à l'étude. De fait, la théorie du voteur médian comporte plusieurs hypothèses que nous considérons peu réalistes.

---

[11]Borcherding donne la référence suivante: ALCHIAN, A. A. et KESSEL, R. A. "Competition, Monopoly, and the Pursuit of Money", in NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH (NBER) Aspects of Labor Economics, Special Conference Series, (14). Princeton, N. J., Princeton University Press, 1962.

Premièrement, elle suppose une information parfaite, ce qui est une grossière approximation de la réalité. D'une part, Downs, A. (1957), a fait ressortir que les citoyens n'ont souvent aucune idée de ce qu'ils voudraient que le gouvernement fasse et qu'ils n'ont aucune incitation importante à prendre une position informée, parce qu'ils escomptent que la différence sur leur bien–être est insensible, alors que le coût d'un vote informé est au contraire, sensible.[12] À cet égard un vote informé est un bien public, au sens où tous les citoyens en profitent, mais où seul l'auteur d'un vote informé en a assumé les coûts.

D'autre part, l'imperfection avec laquelle circule l'information est accentuée du fait de la présence de certaines caractéristiques des groupes de pression. Tous les groupes de pression ont intérêt à exagérer leur représentativité dans la population, de même que l'injustice ou les bienfaits qui découleront de telle ou telle action. Ainsi la plupart sinon tous, introduisent des informations erronées dans le système. Or, les erreurs véhiculées par un groupe ne seront pas nécessairement contrebalancées par celles qui émaneraient d'autres groupes concernés.

Olson, M. (1978), a en effet montré que pour qu'un groupe de pression se forme, il est en général nécessaire que chacun des membres en tire un intérêt suffisant afin d'assumer seul une grande partie des coûts en vue d'obtenir les faveurs convoitées ou il est au moins nécessaire qu'il soit possible d'identifier ceux qui ne participent pas à ces coûts.[13] Or, si ces conditions ne sont pas réunies, donc que personne dans le groupe ne réagit si un individu n'apporte pas sa contribution, alors personne n'a de motif de

---

[12]Voir entre autres les pages 90 et 224. Cette citation semble aussi pertinente: "(1) information is relatively useless to those citizens who care which party wins and (2) those for whom information is most useful do not care who wins." Elle nous rappelle le contenu émotif d'une élection.

[13]Voir en particulier les pages 72 et 155.

l'apporter et le groupe de pression ne voit jamais le jour. À cet égard, la participation à un groupe de pression serait un bien public.

De là, il est facile de montrer "que l'issue du combat politique qui oppose les groupes rivaux ne peut être symétrique." Comme l'écrivent Kau, J. B. et Rubin, P. H. (1981):

> The nature of the electoral process appears to be such that politicians can always gain votes by offering concentrated special interests benefits at the expense of diffuse majorities.

Après la condition d'information parfaite, la théorie du voteur médian suppose deuxièmement, que l'enjeu du vote est déterminé et unique, ce qui est encore une fois une grossière approximation de la réalité. D'une part, lorsqu'une élection a lieu, les enjeux sont multiples. D'autre part, même s'il est vrai qu'à la suite de l'article de Smithies, A. (1941), on reconnaît que les partis politiques ont un certain intérêt à se distinguer les uns les autres, il leur reste pourtant, comme l'a démontré Hotelling, H. (1929), une très forte tendance à se rapprocher, à imaginer des politiques qui se recouvrent et à semer la confusion et l'ambiguité.

En dépit d'hypothèses qui ne sont pas toujours réalistes, il semble quand même que ces théories fournissent les instruments formels nécessaires à l'explication d'une bonne part du phénomène de la taille de l'État tel que nous le connaissons aujourd'hui. Nous ferons maintenant ressortir l'influence de la théorie keynésienne sur l'évolution du rôle de l'État et les conséquences de l'effet d'éviction sur sa taille.

Keynes, l'effet d'éviction et la taille de l'État

On attribue aujourd'hui à l'État les rôles de pourvoyeur de biens publics,[14] de garant de la justice en général et sociale en particulier,[15] et d'autorité réglementaire afin de corriger les imperfections de marché.[16] Mais ce ne sont pas les seuls.

Depuis quelques décennies la théorie keynésienne a pénétré toutes les couches de la société sous des formes diverses. Dans sa forme la plus connue elle consiste d'abord à faire l'hypothèse de l'existence d'un équilibre de sous–emploi, pour ensuite proposer un ensemble de mesures permettant au gouvernement de choisir à son gré les niveaux de chômage et d'inflation qui lui conviennent. Le gouvernement devient donc responsable des niveaux de chômage et d'inflation qui sont effectivement observés. La question pertinente est alors: cette responsabilité est–elle neutre à l'égard de la taille de l'État?

En vue de répondre à cette question nous examinerons pour commencer, les conséquences de la théorie keynésienne sur la demande et l'offre des biens produits par l'État. Ensuite, nous tournerons notre attention sur ce qu'il advient lorsque l'hypothèse du sous–emploi n'est pas satisfaite et que le multiplicateur est inférieur ou égal à un.

Il est incontestable que l'acceptation de la théorie keynésienne et de ses hypothèses étend le champ d'intervention de l'État, ce qui ne peut pas aller sans changer la position des courbes de demande et d'offre pour les biens publics.

<u>En ce qui a trait à la courbe de demande</u> pour les biens publics, les avantages et les coûts sont tous les deux affectés par la présence du chômage. D'une part, lorsque

---

[14]Voir en particulier l'article classique de Samuelson, P. A. (1954).

[15]Wagner avait déjà abordé la question de la justice dans la progressivité de l'impôt. Wagner, A. <u>Finanzwissenschaft</u>, Part II, second revised edition, Leipzig, 1890, pp. 381–387, in Musgrave, R. A. et Peacock, A. T. (1958).

[16]Voir les articles classiques de Scitovsky, T. (1954) et de Bator, F. M. (1958).

le chômage est important, les avantages d'une dépense publique ne se limitent plus aux seuls bénéfices de la consommation directement permise par la production publique. Ils doivent également compter l'enchaînement des consommations secondaires, parce que sans la dépense publique initiale, aucun des revenus nécessaires à cet enchaînement n'aurait été réalisé.

Un projet qui n'aurait pas été acceptable en situation de plein–emploi peut le devenir lorsqu'on envisage une situation de sous–emploi keynésien.

Mishan, E. J. (1976), écrit à ce sujet à la page 294:

> Since, in general, an additional aggregate expenditure of 1 billion $ will generate multiplier effects that will result in the creation of an addition to aggregate income in excess of 1 billion $, cost–benefit calculations that take no account of these secondary income and employment effects will underestimate the net benefits of the projects involved.

C'est ainsi, que dans certaines situations particulières, il pourrait devenir socialement avantageux que l'État paie des gens afin de procéder à des travaux inutiles, parce que ceux qui seraient engagés dans de tels travaux dépenseraient leur salaire afin d'acheter une production qui autrement n'aurait pas été vendue. Déjà le bien–être collectif s'en trouverait amélioré mais il progresserait d'autant plus que ces dépenses précéderaient une suite de nouveaux revenus et de nouvelles dépenses.

À partir de là, il n'est pas difficile de réaliser que si certains travaux sans utilité propre peuvent dans certaines circonstances être socialement avantageux, alors tous ceux qui ont une utilité, deviennent dans ces mêmes circonstances d'autant plus intéressants. Or cet effet positif sur les avantages n'est en rien compensé par un autre effet du même sens sur les coûts, au contraire.

Du côté des coûts, le coût social d'un travailleur à la recherche d'un emploi est évidemment inférieur à celui de ce même travailleur, lorsqu'il faut le soustraire d'une tâche dérivant de l'activité privée, pour le réallouer à une tâche dérivant de l'activité publique.

Dans le calcul de ce coût, on reconnaît d'ordinaire l'importance de plusieurs chiffres, dont trois sont fondamentaux. Le premier est la valeur alternative des individus qui seront absorbés par le projet public, telle que reflétée par leur salaire passé. Le second est la valeur que ces mêmes individus accordent au privilège de l'utilisation libre de leur temps lorsqu'ils ne travaillent pas. Et le troisième est le taux marginal d'impôt.

Ces chiffres pourront alors être combinés de différentes façons, afin de refléter diverses réalités. Par exemple, il faudra tenir compte de ce que ce n'est pas parce que le taux de chômage est élevé que nécessairement, le projet public n'emploiera que des chômeurs sans jamais employer ceux qui travaillaient déjà.[17] Or même si c'était le cas, faudrait quand même tenir compte de ce que la probabilité qu'un chômeur se trouve un emploi à l'intérieur d'une période déterminée, n'est pas égale à zéro. Un projet public ne conduit pas au travail des chômeurs qui autrement n'y seraient jamais venus, il les y conduit juste un peu plus vite. Ainsi le coût social d'un chômeur n'est ni son taux de salaire quand il travaille, ni la valeur qu'il accorde au loisir quand il ne travaille pas, mais il se situe plutôt entre les deux.

Il faudra également tenir compte de ce que le coût social d'un travailleur est en rapport avec le phénomène des flux migratoires et avec la nature des emplois qui sont offerts par le projet public. Par exemple, en utilisant un modèle qui se préoccupe de ces problèmes, Jenkins, G. et Kuo, C. Y. (1978), concluent:

> (...) le coût social alternatif de l'emploi permanent par année/homme est bien moindre que celui de l'emploi temporaire.

Il faudra finalement tenir compte de ce que le coût social d'un chômeur ne doit pas négliger que la durée du chômage dépend de la générosité du système de sécurité sociale.[18]

---

[17]Voir Mishan, E. J. (1976), page 296.

[18]Voir Martin, F. (1985).

Bien sûr, beaucoup d'autres facteurs peuvent intervenir, mais de toute façon le coût social d'un travailleur sera toujours d'autant plus petit que le taux de chômage involontaire sera grand.

Par conséquent, une fois qu'est posé le diagnostic de sous–emploi et une fois qu'est admise la théorie keynésienne, il se produit ensuite un déplacement à droite de la courbe de demande pour les biens publics relativement à la courbe de demande pour ces mêmes biens publics dans un contexte d'équilibre Walrassien. Autant à cause de l'accroissement des avantages actualisés, qu'à cause de la réduction du coût social du facteur travail.

Jusqu'à maintenant nous avons posé la question de la rentabilité sociale d'un projet public, rentabilité théorique sur laquelle il faut croire que se prennent les décisions concernant la demande pour la production publique. Nous avons alors montré que cette courbe se déplace à droite avec le sous–emploi.

Qu'en est–il de la courbe d'offre?

On se rappellera que dans le modèle de Bowen, H. R. (1943), la courbe d'offre est la moyenne par contribuable du coût marginal de production encouru par l'État. Le déplacement de la courbe d'offre sera donc en rapport avec le nombre de contribuables, puisqu'on peut raisonnablement faire l'hypothèse que le coût marginal de production d'un bien public quelconque n'évolue pas, ou qu'il évolue insensiblement, pour toute modification des variables exogènes macroéconomiques au voisinage de l'équilibre.

Or, selon la plus pure tradition keynésienne, si la politique fiscale rejoint son objectif principal de création d'emploi, alors le nombre de contribuables augmentera à l'avenir. Il s'ensuit automatiquement, que la courbe d'offre se déplacera vers la droite,[1] relativement à la situation qui aurait prévalu dans un monde classique où seuls existent

---

[19]La courbe d'offre intertemporelle se déplace parce que les courbes d'offre futures se déplacent.

les chômages structurel et frictionnel, et où une hausse du nombre de contribuables à la suite d'une dépense publique serait impensable.

Bref, dans un monde keynésien avec sous–emploi, la dépense publique devient un bien public en soi.

L'hypothèse de l'existence du chômage involontaire et la validité de la théorie keynésienne connaissent donc une importance très grande, à cause de leurs conséquences dans la détermination de l'équilibre sur le marché des biens publics. Ils signifient que l'activité de l'État est conditionnée par la situation sur le marché du travail, par le déséquilibre tel qu'il y est perçu, et ce, à tort ou à raison.

Au plan empirique, si cette hypothèse est vraie, on peut s'attendre à ce que l'importance des dépenses publiques soit en rapport avec le déséquilibre tel qu'il est perçu sur le marché du travail. Or cette hypothèse n'a pas été rejetée par Dudley, L. et Montmarquette, C. (1984), qui concluent leur étude en écrivant:

> The results suggest that previous studies of the median voter and bureaucratic models have neglected an important determinant of public spending; namely, the extent to which private–sector labor markets fail to clear. In the presence of imperfectly–competitive labor markets or of implicit contracts which permit employers to vary the level of employment, there will be a demand for government spending both to create jobs and to transfer income to the unemployed. Thus an initial link should be added to the causal chains implicit in each of the alternative models of public choice. Labor–market conditions may be crucial to explain income distribution, public spending and the number of public employees.

Ceci étant établi, il ne reste plus à examiner que ce qui survient ensuite. Fondamentalement, deux conséquences sont possibles: ou la politique fiscale fonctionne et alors elle réduit le taux de chômage, ou autrement elle ne fonctionne pas.

Dans le premier cas, l'hypothèse de sous–emploi se trouve par le fait confirmée et la théorie keynésienne aussi. Mais dans le second, il est possible que l'hypothèse keynésienne du sous–emploi ait été hâtivement posée. Pire, il serait aussi possible que prévale le sous–emploi, mais que la théorie keynésienne soit elle–même en faute.

Si l'activité publique a augmenté, que les ressources productives de la société n'ont pas changé (en qualité et en quantité) et que le taux de chômage est resté stable, il ne reste rien d'autre qui ait pu survenir que la diminution du volume des activités privées relativement à ce qu'elles auraient dû être dans un monde keynésien parfait.

Les conséquences suivantes en résultent quant à la décision d'aller de l'avant sur la voie de la politique fiscale: (1) on a compté des avantages découlant d'une chaîne de revenus et de consommations secondaires qui ne se sont jamais produits; (2) on a sous–estimé de façon significative le coût social des travailleurs, puisque cette somme aurait dû comprendre tous les coûts résultant de la réallocation de certains travailleurs du secteur privé vers le secteur public, et; (3) on a cru à tort qu'un prix inférieur correspondait à chaque niveau de quantité sur la courbe d'offre pour la production publique.

Il va de soi qu'il faut encore ajouter à ces conséquences, que le rythme de croissance du secteur privé est devenu inférieur à ce qu'il aurait été sans cette politique d'intervention et que le rythme de croissance du secteur public est au contraire, devenu supérieur non seulement à ce qu'il aurait été, mais à ce qu'il aurait dû être.

La taille relative de l'État sera plus grande que dans la situation où la politique fiscale conduit à une véritable relance et elle sera évidemment plus grande que dans la situation où il n'y a pas de politique fiscale expansionniste. La conséquence ultime est donc que la taille relative de l'État sera plus importante qu'elle ne le serait autrement et elle sera plus importante qu'il n'est optimal qu'elle soit.

Dans sa forme extrême, le raisonnement devient banal. En utilisant la notation du chapitre 1, si le multiplicateur est inférieur à un, l'usage de la politique fiscale conduit à une réduction du revenu national. Or comme la composante $\mathcal{G}_{t+1}$ est plus grande que $\mathcal{G}_t$, parce que $\Delta\ \mathcal{G}$ est positif, c'est donc que,

$$\frac{\mathcal{G}_{t+1}}{\mathcal{Y}_{t+1}} > \frac{\mathcal{G}_t}{\mathcal{Y}_t}.$$

Dans une forme moins extrême, en posant que la part du gouvernement dans l'économie est égale à θ, et que le multiplicateur est égal à μ, Montmarquette, C. (1981),[20] constate que l'élasticité ξ de la taille de l'état relativement à l'accroissement des dépenses publiques, est égale à

$$1 - \mu\ \theta.$$

Il suffit alors que

$$\mu < 1 / \theta,$$

pour que,

$$\xi > 0$$

Dans ces conditions, un accroissement des dépenses publiques accroît aussi la taille relative de l'État.

En pratique, cela signifie que dans une économie où l'activité de l'État représente environ 43% du total[21] et où le multiplicateur est inférieur à 2.3, alors, une politi-

---

[20]L'auteur examine le lien entre la politique de stabilisation et la taille de l'État. Il demande: sous quelles conditions la politique de stabilisation explique–t–elle la taille de l'État? Existe–t–il une taille assurant une plus grande stabilité de l'économie? Peut–on imaginer des situations où une taille donnée favorise l'efficacité du gouvernement?

[21]Afin que la place relative du secteur privé ne diminue pas, le multiplicateur doit être supérieur à 2.2, si la part de l'État est de 45% et il doit être supérieur à 2.5, si elle est de 40%.

que fiscale de relance provoque automatiquement une réduction de la part relative occupée par le secteur privé dans l'économie. Or, les estimations qui obtiennent des multiplicateurs aussi élevés sont très rares aujourd'hui.

On pourrait aussi faire ressortir qu'étant donné une politique de stabilisation donnée alors, la taille de l'État est une fonction croissante de l'ampleur des effets d'éviction.

En effet, si les effets d'éviction étaient négligeables, comme la théorie keynésienne le suppose, la valeur du multiplicateur excéderait 2.3, et la politique de stabilisation provoquerait non pas une baisse relative de la part laissée au secteur privé, mais une hausse.

Aussi, ce n'est pas la politique de stabilisation qui doit être mise en rapport avec l'expansion de la taille de l'État. C'est plutôt l'effet d'éviction!

CONCLUSION
DE LA PREMIÈRE PARTIE

De cette première partie on peut tirer les observations principales suivantes.

Premièrement, la définition actuelle de l'effet d'éviction nous paraît inexacte parce qu'elle conduit à surestimer le multiplicateur et à sous–estimer l'ampleur de l'effet d'éviction.

D'une part, cette définition permet que la politique fiscale paraisse efficace sans qu'aucun accroissement des quantités produites dans la société ne survienne. D'autre part, elle insiste surtout sur les ajustements par les prix, alors que ceux–ci ne sont qu'une classe d'ajustements à l'intérieur d'un ensemble plus large.

Deuxièmement, le modèle keynésien a démontré hors de tout doute que l'équilibre de plein–emploi et l'éviction classique ne sont pas des caractéristiques inaliénables du système économique que nous connaissons. Par contre, une position à l'extrême opposé qui ferait d'un sous–emploi profond une caractéristique permanente de notre système ne semble pas davantage acceptable.

Le modèle keynésien repose sur des postulats qui peuvent être appropriés dans certaines circonstances, mais qui ne le sont pas dans toutes. Ce modèle serait ainsi une bonne simplification de la réalité dans le cas d'une crise de liquidité à la Leijonhufvud. Toute la question revient alors à identifier l'état du monde dans lequel les hypothèses keynésiennes sont plus fertiles que les autres. Or, à cette fin on ne peut attendre beaucoup d'aide de la part de la statistique du taux de chômage.

En effet, troisièmement, l'insensibilité du taux de chômage aux politiques fiscales énergiques des dernières années doit éveiller la méfiance à l'égard de l'association étroite que plusieurs font entre le taux de chômage et le sous–emploi keynésien.

Par ailleurs, il existe d'autres raisons sérieuses de croire que la valeur du taux de chômage est un mauvais indicateur du sous–emploi keynésien. D'un côté, parce que le taux de chômage ne mesure pas *que* le phénomène du chômage comme il devrait le faire et d'un autre côté, parce que les taux de chômage structurel et conjoncturel ne sont pas relativement constants aux environs de 3 à 4% comme on le croyait il n'y a pas si longtemps.

Enfin il est de la plus haute importance de remarquer que, quatrièmement, le véritable enjeu de l'effet d'éviction ne réside pas dans la victoire d'une école de pensée sur une autre, mais dans l'efficacité même du système dans lequel nous vivons.

En effet, il est loin d'être impossible que l'État joue un rôle trop important dans notre société. Or, plus on lui attribuera la responsabilité du chômage, plus il pratiquera une politique fiscale expansionniste, plus on éloignera la société de la frontière des possibilités de production et de l'optimum, plutôt que de l'en rapprocher.

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

SECONDE PARTIE

L'EFFET D'ÉVICTION

EN THÉORIE ET EN PRATIQUE

S'il ne fallait voir qu'une seule raison de s'intéresser à l'effet d'éviction, il faudrait que cette raison soit l'article d'Andersen et Jordan qui a donné naissance à l'équation de St–Louis. Incontestablement cet article a constitué une étape majeure dans la remise en question de l'efficacité de la politique fiscale, en même temps qu'il rendait compte de la puissance possible de l'effet d'éviction. Or, on ne peut lui opposer la performance ou l'unanimité des grands modèles.

Reste évidemment à expliquer ce phénomène au plan théorique.

Pour ce faire, nous examinerons dans cette partie trois théories de l'effet d'éviction, qui permettraient de rendre compte de la faiblesse du multiplicateur des dépenses publiques.

Premièrement, nous verrons que l'éviction des dépenses privées par les dépenses publiques pourrait se produire si ces dernières causaient directement ou indirectement une hausse du taux d'intérêt réel.

Deuxièmement, nous verrons que l'éviction des dépenses privées pourrait aussi se produire si les agents intégraient à leurs propres décisions, les décisions de consommation et d'épargne du gouvernement.

Enfin, nous verrons que dans certaines circonstances l'éviction des dépenses privées pourrait finalement se produire si les injections de l'administration publique causaient une hausse du niveau des prix, ou encore si de manière plus ou moins voilée, elles incitaient la banque centrale à conduire une politique de croissance monétaire plus vigoureuse qu'autrement.

Au plan empirique, dans l'état actuel de la connaissance, nous n'en sommes pas encore à évaluer avec beaucoup de précision l'ampleur du taux d'éviction qu'il faut associer à chacune de ces théories. Plus modestement, le débat actuel cherche encore la réponse à la question de leur existence même.

CHAPITRE V
LE MULTIPLICATEUR DES DÉPENSES PUBLIQUES

Par définition, lorsque les effets d'éviction sont élevés le multiplicateur est faible et inversement, lorsque les effets d'éviction sont faibles le multiplicateur est élevé. Or, comme les effets d'éviction ne sont importants que parce que le multiplicateur l'est, il convient donc d'introduire l'importance générale des effets d'éviction en montrant que la valeur du multiplicateur est considérablement plus faible que Keynes aurait pu le croire. À cette fin, il est possible de rapporter les estimations de deux grandes catégories de modèles: les modèles de forme réduite et les grands modèles.

Antécédents

C'est dans l'article de Friedman et Meiselman,[1] que Jordan, J. L. (1986), voit l'origine de l'article célèbre qu'il a écrit avec Andersen, lorsqu'il reconnaît:

> We considered the AJ [Andersen et Jordan] article to be a sequel to the FM [Friedman et Meiselman] article.

C'est donc là qu'il faut remonter afin de situer l'origine de la grande controverse au sujet du pouvoir de multiplication des dépenses publiques. C'est là aussi qu'il faut fixer le début de la ronde de résultats empiriques, dans laquelle certains montrent que la politique fiscale est sans grand intérêt, pendant que d'autres montrent qu'elle reste un instrument valable afin d'influencer le cours des événements.

---

[1]FRIEDMAN, M. et MEISELMAN, D. "The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier in the United States, 1897–1948". Dans Stabilization Policies, Commission on Money and Credit, 1963.

Dans cette ronde, Gramlich, E. M. (1971), cite spécifiquement Ando–Modigliani, Deprano–Mayer, et, Hester. Il identifie d'ailleurs quelques–uns des sujets de discorde: la période couverte par les données, la définition des dépenses autonomes et des variables monétaires, de même que la correction appropriée afin de rendre compte des tendances.

Or, selon lui, c'est ici que sont entrés en jeu Andersen et Jordan:

> (...) the recent study by Andersen–Jordan moved the monetarist position several strides forward. AJ conceded the antagonists' position on every one of the above points and still found results more in keeping with the money only school than even the results of FM.

Néanmoins il faut mentionner qu'alors, la question n'était pas tant de savoir si la politique fiscale était efficace comme de montrer qu'elle était moins efficace que la politique monétaire. On le voit dans le tableau 7.

Tableau 7[2]
Multiplicateurs des politiques monétaire et fiscale

Étude concernée	Monétaire	Multiplicateur des Dépenses	des Impôts
Friedman–Meiselman			
données annuelles (1948–1957)	2.58	1.71	–1.71
données trimestrielles (1945–1958)	2.94	1.06	–1.06
Ando–Modigliani			
données annuelles 1929–1958 (excluant la guerre)	0.26	1.62	–1.98
De Prano–Mayer			
données annuelles 1929–1963 (en premières différences)	1.05	1.51	n/a

[2]Tiré de Gramlich, E. M. (1971).

C'est donc progressivement qu'a commencé le débat sur la possibilité que la politique fiscale ne soit pas efficace du tout.

A - L'équation de St-Louis

Dans leur article bien connu, Andersen, L. C. et Jordan, J. L. (1968), opposent aux théories keynésiennes et de portefeuille,[3] la théorie quantitative moderne. D'un côt se trouvent donc les théories favorables à l'efficacité de la politique fiscale et de l'autre se trouve celle qui ne l'est pas. Autrement dit, les auteurs opposent deux analyses selon lesquelles l'effet d'éviction est moins que complet, à une autre, selon laquelle il est au moins complet.

Une fois posée cette contradiction entre les implications des théories, les auteurs confrontent l'objet de discorde avec la réalité. Pour ce faire, l'équation de St-Louis est inventée afin de tester trois propositions cohérentes avec la position non-monétariste.

> These propositions are: The response of economic activity to fiscal actions relative to that of monetary actions is (I) greater, (II) more predictable, and (III) faster.

Les résultats de ce test sont sans équivoque et les trois propositions testées sont rejetées. En outre, sur les huit équations estimées, jamais la somme des paramètres attachés aux variables fiscales n'est significativement différente de zéro. Même si l'effet de la variable fiscale est d'abord positif, il devient ensuite négatif.

---

[3]Rappelons que: (1) la théorie keynésienne affirme un lien positif direct entre la politique fiscale et la demande globale, que; (2) la théorie de portefeuille y ajoute un lien indirect dont l'effet sur la demande peut être positif ou négatif selon que la dépense est financée par la création monétaire, l'emprunt à court terme, l'emprunt à long terme ou les impôts, et enfin que; (3) la théorie quantitative moderne ne reconnaît qu'il puisse exister un lien positif entre la politique fiscale et la demande globale que lorsque la dépense est financée par la création monétaire.

Voilà des observations cohérentes avec ce qui devrait être observé si les effets d'éviction étaient complets.

Quelques mois après la parution de ce premier article au sujet de l'équation de St–Louis, Keran confirme les résultats obtenus par Andersen et Jordan. Une première fois dans Keran, M. W. (1969), alors qu'il utilise des données nationales, sur une période beaucoup plus longue que celle employée en 1968, puis, en grande partie une seconde fois, dans Keran, M. W. (1970), en utilisant des données internationales.[4]

Depuis lors, la forme de l'équation de St–Louis n'a pas connu beaucoup de changements. En fait, le seul qui soit survenu a été rendu nécessaire par l'article de Friedman, B. M. (1977), qui observe que sur la période de 1960:1 à 1976:2, l'équation de forme réduite semblerait avoir confirmé l'efficacité de la politique fiscale!

En fait, il aurait plutôt fallu observer, comme Carlson, K. M. (1978), l'a démontré peu après, qu'au cours de la période en cause il s'est produit dans la régression un problème d'hétéroscédasticité des résidus et qu'en conséquence, la valeur des paramètres a été biaisée.

C'est alors qu'est née la version actuelle, qui établit la relation entre les taux de croissance de chaque variable, plutôt qu'entre leurs premières différences.[5]

Typiquement, les données utilisées dans l'estimation sont la croissance à un taux annuel des valeurs trimestrielles. On y retrouve le produit national brut nominal ($\mathscr{Y}$), l'offre de monnaie ($\mathscr{M}$), et une mesure de politique fiscale ($\mathscr{E}$) comme les dépenses ou le surplus fédéral de plein emploi. Sachant que les coefficients sont soumis à

---

[4]En grande partie seulement parce que dans le cas du Japon, le verdict à l'égard de la politique fiscale est moins clair. En revanche, dans les cas de l'Allemagne, du Canada et des États–Unis, l'Équation de St–Louis reste très performante.

[5]Dans la note de bas de page numéro 10, Andersen et Jordan avaient écrit: "Statistical considerations indicate that per cent first differences would be more appropriate. On the other hand, regular first differences provide estimates of multipliers which are more useful for the purposes of this study. Test regressions of relative changes were run and they did not alter the conclusions of this article."

une contrainte polynomiale d'Almon de degré quatre avec une valeur nulle aux extrémités, l'équation dans sa forme actuelle se lit:

$$\mathcal{Y}_t = a_0 + \sum_{i=0}^{4} m_i \mathcal{M}_{t-i} + \sum_{i=0}^{4} e_i \mathcal{E}_{t-i} + \epsilon_t$$

Dans une étude un peu plus récente que celle d'Andersen et Jordan, Hafer, R. W. (1982), trouve qu'elle donne lieu aux résultats suivants, lorsqu'elle est estimée pour les États Unis, sur la période qui va de 1960:1 à 1980:4.

Tableau 8
Estimation de l'équation de St–Louis par Hafer
Période 1960:1 à 1980:4

Coefficients	Équation testée			
	Dépenses fédérales de plein emploi		Surplus fédéral de plein emploi	
	(1)	(2)	(1)	(2)
a0	2.460	(2.17)	2.690	(2.69)
m0	0.401	(3.40)	0.359	(2.82)
m1	0.393	(5.07)	0.349	(3.92)
m2	0.225	(2.21)	0.200	(1.87)
m3	0.062	(0.85)	0.061	(0.74)
m4	0.013	(0.11)	0.001	(0.00)
Σm_i	**1.067**	**(5.53)**	**0.969**	**(3.50)**
e0	0.062	(1.46)	0.006	(0.13)
e1	0.020	(0.62)	0.031	(0.84)
e2	0.021	(0.58)	0.058	(1.47)
e3	0.018	(0.54)	0.072	(1.94)
e4	0.014	(0.33)	0.057	(1.33)
Σe_i	**0.056**	**(0.59)**	**0.225**	**(1.63)**
R^2	0.349		0.361	
SE	3.493		3.460	
DW	2.020		2.070	

(1) = Coefficient estimé et (2) = Valeur du t de Student

Comme dans l'estimation originale, les coefficients attachés aux variables fiscales ne sont pas significativement différents de zéro alors que les autres le sont. L'équation de St–Louis livre encore une fois le même message: la croissance de l'économie n'est pas significativement liée à la politique fiscale.

Une abondante littérature s'est évidemment nourrie de cette découverte scientifique majeure.

D'une part, on peut noter le développement du modèle un peu plus large de l'économie américaine connu sous le nom "FRB St–Louis", et dont il est question dans l'article de Andersen, L. C. et Carlson, K. M. (1970).

Mais d'autre part, on doit surtout insister sur les nombreuses critiques qui ont été portées à l'équation de St–Louis. Nous en distinguerons cinq: (1) il est possible que la variable monétaire ne soit pas exogène; (2) il est possible que la variable fiscale soit mal choisie et qu'en outre, elle ne soit pas exogène; (3) il est possible que d'autres variables pertinentes soient absentes de l'équation; (4) il est possible que la relation ne soit pas stable dans le temps, et finalement; (5) il est possible que la contrainte d'Almon ne soit pas à propos.

Examinons immédiatement la première de ces critiques.

1 – L'exogénéité de la variable monétaire

À en juger par le nombre d'articles, c'est la possibilité que la variable monétaire ne soit pas exogène qui a le plus retenu l'attention.

De Leeuw, F. et Kalchbrenner, J. (1969), ont soulevé cette question les premiers en observant que l'offre de monnaie ne peut pas être exogène parce que les réserves empruntées et les espèces en circulation ne le sont pas. Ils écrivent:

> (...) member bank borrowings have responded strongly to current movements in business loan demand and interest rates. (...)

There is widespread agreement that the demand for currency responds to movements in income or some measure of transactions.

Ainsi, au lieu d'employer les variables monétaires retenues par Andersen et Jordan, ils proposent deux alternatives. Pour obtenir la première des deux ils soustraient les réserves empruntées, de la base monétaire.[6] Pour obtenir la seconde ils soustraient derechef la valeur des espèces.

De Leeuw et Kalchbrenner observent alors que ces changements favorisent l'efficacité de la politique fiscale, l'une de leurs estimations offrant même un multiplicateur relativement élevé et tout à fait significatif. Ils suggèrent alors que si l'équation de St–Louis montre que la politique fiscale est inefficace, c'est parce que la variable monétaire employée dans cette équation est endogène et que les coefficients estimés sont biaisés.

Quelques années plus tard, Gramlich, E. M. (1971), conclut dans le même sens: " ... it is apparently crucial which monetary variable you assure to be exogenous."

Par la suite, plusieurs autres auteurs se joignent à cette position, dont Lombra, R. E. et Torto, R. G. (1974), qui obtiennent des résultats particulièrement favorables à l'efficacité de la politique fiscale, en soustrayant de leur variable monétaire les actions purement défensives de la Réserve Fédérale. Selon eux, la somme des coefficients attachés à la variable des dépenses fédérales de plein emploi atteindrait 2.78, alors que le t de Student y correspondant serait de 5.35.

Les répliques à cette critique d'endogénéité de la variable monétaire ont été nombreuses.

La première est évidemment celle des principaux intéressés dans Andersen, L. C. et Jordan, J. (1969). Sa nature est essentiellement théorique.

---

[6]Les auteurs écrivent dans la note de bas de page numéro 6: "This variable is actually unborrowed reserves adjusted for reserves requirement changes during the period." Voir Andersen, L. et Jordan, J. "The Monetary Base–Explanation and Analytical Use". Federal Reserve Bank of St–Louis Review, August 1968.

Ils répliquent tout d'abord, que les variables choisies afin de tester une hypothèse doivent être pertinentes à l'intérieur du schéma des causes et des conséquences de ladite hypothèse. Or, la variable monétaire pertinente n'est pas une quelconque "peluре" de la base monétaire.

Ensuite, Andersen et Jordan répliquent que c'est une erreur que de vouloir déterminer une composante de la base monétaire qui soit plus exogène qu'une autre en examinant l'emploi qui en est fait.

Puisque la Réserve Fédérale détermine la valeur d'ensemble de la base monétaire au moyen de ses opérations de marché ouvert (qui apparaissent du côté des actifs), il n'y a pas lieu de défalquer tous les éléments du passif que l'on imagine être influencés par le cycle économique.

Comme le disent les auteurs:

> If the System observes changes in other source components and chooses not to offset them, the Federal Reserve has caused a change in the base the same as when the System buys or sells securities and other components are unchanged.

En particulier, l'exclusion des réserves empruntées fausse les intentions de la Réserve Fédérale, puisque cette institution compense dans une proportion d'environ un pour un, tous les mouvements survenant dans cette catégorie de passifs. La corrélation entre les changements de la base non empruntée et ceux qui surviennent dans les réserves empruntées est de –0.63, et une régression des dernières sur les premières donne un coefficient de –1.065 avec un t de Student à 6.2.

Andersen et Jordan répliquent finalement que même en supposant qu'il faille exclure de la base monétaire les espèces en circulation, (ce qu'ils n'admettent pas), les résultats de l'équation de St–Louis demeurent valides. Ils ne sont remis en question que lorsque sont soustraites de la base monétaire à la fois les réserves non empruntées et les espèces en circulation.

Après cette première réplique essentiellement théorique, est venue celle de Keran, M. W. (1969), qui était de nature empirique. Malheureusement, cette dernière est passablement déficiente au plan technique du fait de la faiblesse répétée de la statistique de Durbin Watson dans les estimations.

Aussi, il faudra attendre l'article de Sims, C. A. (1972), avant qu'une démonstration empirique complètement satisfaisante ne règle la question de la causalité à contresens. En utilisant le test de Granger C. W. J. (1969),[7] Sims démontre alors qu'on peut rejeter que la causalité aille de l'activité économique aux variables monétaires.

Ce résultat sera largement confirmé dans les années qui suivront. Nous pensons en particulier à Eliott, J. W. (1975), Mehra, Y. P. (1978), Hafer, R. W. (1982), et finalement à Batten, D. S. et Thornton, D. L. (1985)

Par conséquent, nous considérons que la critique reprochant à la variable monétaire de ne pas être exogène est sans fondement théorique ou empirique. Nous allons donc maintenant aborder la critique à l'effet que les variables fiscales d'Andersen et Jordan soient mal choisies et qu'elles ne soient pas exogènes. Non pas que cette critique soit la seconde en importance, mais au plan logique, il nous semble approprié d'en discuter maintenant.

2 – Le choix et l'exogénéité de la variable fiscale

De Leeuw, F. et Kalchbrenner, J. (1969), reconnaissent que les variables fiscales employées par Andersen et Jordan sont sans doute en grande partie purgées de l'influence des fluctuations du revenu national réel, mais ils se plaignent qu'il subsiste encore l'influence de l'inflation. Ils suggèrent alors une méthode afin de corriger ce

---

[7]GRANGER, C. W. J. "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross–Spectral Methods", Econometrica, July 1969, 37. Pages 424–438.

défaut, méthode qui sera immédiatement acceptée par Andersen, L. C. et Jordan, J. L. (1969), puisqu'elle est logique et sans conséquence quant à leurs conclusions.

Au contraire de cette situation, les deux attaques suivantes peuvent inquiéter davantage si on ne s'en tient qu'aux apparences.

Tout d'abord, Corrigan, G. E. (1970), ajoute à l'observation précédente que les hypothèses nécessaires au calcul des dépenses ou du surplus de plein emploi sont arbitraires. Il suggère alors d'utiliser la mesure de "stimulus initial", qu'il définit par l'addition des premiers effets observés dans les comptes nationaux, à la suite de décisions ayant pour conséquence de changer les dépenses ou les revenus fiscaux.

Selon Corrigan, cette mesure serait moins subjective, puisqu'il serait facile de déterminer l'impact initial d'une décision de hausser les impôts ou de créer une nouvelle dépense. Elle serait ainsi supérieure aux variables ajustées à une valeur hypothétique, atteinte en situation de plein–emploi. En outre, elle ne serait pas soumise à l'influence des changements du revenu national réel ou du niveau des prix.

Ensuite, Gramlich, E. M. (1971), soulève l'importance de distinguer les postes budgétaires qui affectent directement la demande finale et ceux qui ne l'affectent qu'à travers une hausse de la consommation des ménages. Ce faisant il explique l'importance d'ajuster les dépenses relatives à la défense nationale, sur une base de valeur ajoutée, de même que l'importance d'intégrer les exportations aux dépenses publiques, dont l'effet sur la demande finale est direct.

En apparence, ces deux attaques sont inquiétantes parce qu'au contraire de celle faite par De Leeuw et Kalchbrenner, elles donnent lieu à des résultats qui restaurent la confiance dans l'efficacité de la politique fiscale. Elles sont pourtant inutilement inquiétantes.

Tout d'abord, en ce qui concerne les résultats de Corrigan, il apparaît très clairement à la lecture de Schmidt, P. et Waud, R. (1973), que la variable de stimulus

initial ne suffit pas à elle seule à restaurer l'efficacité de la politique fiscale. L'écart entre les résultats de Corrigan et ceux d'Andersen et Jordan est en fait causé par une contrainte polynomiale de degré deux, imposée par Corrigan de façon erronée, alors que les autres ont imposé une contrainte polynomiale de degré quatre qu'on ne peut rejeter.

Ensuite, en ce qui concerne les résultats de Gramlich, le modèle est si différent de l'équation de St–Louis, que nous ne jugeons pas que la critique fondamentale que Gramlich adresse à cette dernière repose sur la définition de la variable fiscale. Il s'agit en fait d'une critique beaucoup plus large quant à l'exclusion de variables exogènes pertinentes, critique sur laquelle nous reviendrons plus loin.

En conséquence, nous excluons que le changement d'une variable fiscale pour une autre invalide la position d'Andersen et Jordan.

Il reste pourtant que l'équation de St–Louis ne pourra sortir complètement indemne de la critique au sujet des variables fiscales, puisque ces dernières ne peuvent être considérées comme parfaitement exogènes.

Au plan théorique, on ne peut contester que les variables fiscales dépendent du produit national brut. On pourrait aussi invoquer que ces variables ne sont pas exogènes non plus, du fait de la théorie de Wagner. Or, la présence de ces liens se confirme au plan empirique.

En effet, Mehra, Y. P. et Spencer, D. E. (1979), tout comme, Hafer, R. W. (1982), démontrent au moyen de tests statistiques, que si le problème d'endogénéité d'une variable se pose dans l'équation de St–Louis, ce n'est pas pour les variables monétaires mais pour les variables fiscales. De ce fait, les coefficients de l'équation de St–Louis doivent nécessairement être biaisés.

Est–ce un problème capital?

Pour que ce soit le cas, il faudrait que le biais soit suffisamment important pour être le seul responsable de la conclusion d'inefficacité de la politique fiscale. Or,

loin de là, il ne semble pas que le biais soit seulement important.

C'est en tout cas ce que Batten, D. S. et Thornton, D. L. (1986), concluent après avoir effectué un test de Wu, prolongeant ainsi les travaux de Mc Callum, B. T. (1986),[8] qui avait comparé les résultats obtenus avec les moindres carrés ordinaires et ceux obtenus avec la méthode des variables instrumentales.

Après avoir fait état des deux premières critiques concernant le choix des variables devant refléter les politiques monétaires et fiscales, nous ne les retenons pas.

3 – Les variables exogènes manquantes

Nous allons maintenant considérer la possibilité que des variables exogènes pertinentes soient exclues de l'équation alors qu'elles devraient y apparaître. C'est la critique la plus grave qui ait été adressée à l'équation de St–Louis et nous sommes surpris de constater que cette question n'ait pas suscité un plus grand débat. Sans doute, la question de la spécification est–elle trop difficile à aborder sur un plan formel.

Tout d'abord, nous allons traiter de l'exclusion de variables prédéterminées autres que les variables monétaires et fiscales. Ensuite, nous allons traiter pour ces dernières, de l'exclusion des retards plus grands que trois.

Comme nous y avons fait allusion un peu plus haut, la première manifestation de la critique d'exclusion est venue de Gramlich, E. M. (1971), qui a cru bon d'ajouter une variable afin de tenir compte des grèves, tout comme il a ajouté les exportations aux dépenses publiques de plein emploi.

---

[8]Mc CALLUM, B. T. "Monetary Versus Fiscal Policy Effects: A Review of the Debate". Dans HAFER, R. W. (ed.), The Monetary Versus Fiscal Policy Debate: Lessons From Two Decades, Studies in Monetary and Macroeconomic Theory and Policy, Rowman and Allanheld, 1986. Pages 9–29.

Modigliani et Ando ont également contribué à cette critique, tel qu'en témoignent Batten, D. S. et Thornton, D. L. (1986)[9], (critique d'ailleurs reprise par Blinder, A. S. et Goldfeld, S. M. (1976)):

> While their results provided no evidence that the A–J equation is misspecified, Modigliani and Ando (1976), presented evidence from a Monte Carlo style experiment that led some to doubt the validity of the A–J results. Using artificial data generated by the MPS econometric model, they used a St. Louis Style equation to estimate the reduced form parameters. The results indicated that the St. Louis style equation produced poor estimates of the "true" monetary and fiscal multipliers, seriously overstating the size of the monetary influence and underestimating the magnitude of the fiscal policy effect.

Or, quoique Batten et Thornton poursuivent leur analyse en adoptant la position que la critique de mauvaise spécification n'est pas méritée, nous ne les suivons pas sur cette voie.

Spécifiquement, ils font valoir que le modèle MPS[10] n'est pas une abstraction exacte de la structure de l'économie parce qu'il ignore plusieurs mécanismes d'éviction importants. En outre, ils se réfèrent à Gordon (1976),[11] qui aurait essayé d'autres variables exogènes sans que n'apparaissent de changements quant à la grandeur ou quant aux t de Student des multiplicateurs à long terme.

Finalement, Batten et Thornton utilisent le test RESET de Ramsey et Schmidt (1976),[12] destiné à établir un diagnostic général quant à la spécification d'une équation lorsque l'hypothèse alternative n'est pas précisément définie. Or, il leur est

---

[9]Ces auteurs donnent la référence suivante: MODIGLIANI, F. et ANDO, A. "Impacts of Fiscal Actions on Aggregate Income and the Monetarist Controversy: Theory and Evidence". Dans STEIN, J. (ed.), Monetarism, vol. 1, Studies in Monetary Economics, North–Holland, 1976. Pages 17–42.

[10]MPS, 1973, Quarterly econometric model equations (obtainable from EFA, University of Pennsylvania, Philadelphia, Penn.).

[11]Batten et Thornton donnent la référence suivante: GORDON, R. J. "Comments on Modigliani and Ando". Dans STEIN, J. L. (ed.), Monetarism, vol. 1. Studies in Monetary Economics, North–Holland, 1976. Pages 52–66.

[12]Les auteurs donnent la référence suivante: RAMSEY, J. B. et SCHMIDT, P. "Some Further Results on the Use of OLS and BLUS Residuals in Specification Error Tests". Journal of the American Statistical Association, June 1976. Pages 389–390.

impossible de rejeter l'hypothèse nulle à un seuil de cinq pour cent. Ils en concluent qu'il faut accepter que l'équation de St–Louis contienne toutes les variables pertinentes.

Pour notre part, nous nous interrogeons encore sur la possibilité que d'autres variables que les seules variables fiscales et monétaires, puissent contenir une part d'exogénéité et nous nous interrogeons surtout, sur la possible corrélation qui pourrait exister entre toutes ces variables, car c'est de cette corrélation que pourrait provenir un biais dans l'estimation.

La question n'est pas de savoir quelles sont les variables parfaitement exogènes. Au meilleur de notre connaissance aucune variable économique n'est complètement détachée du reste de l'économie, au sens où elle ne soit influencée par aucune autre. La question est de savoir quelles sont les variables contenant l'essentiel des innovations perturbant le système dynamique que constitue une économie.

De façon tout à fait acceptable, Andersen et Jordan répondent que les variables fiscales et monétaires sont un choix naturel.

De là à soutenir que ces variables ne sont en rien corrélées avec d'autres, c'est une autre affaire. Or, pour que l'équation d'Andersen et Jordan ne soit pas biaisée, il faudrait qu'aucune des variables exogènes ou contenant une part d'exogénéité ne soit corrélée de quelque façon que ce soit avec les politiques monétaires ou fiscales.

Lorsque Dufour, J. M. (1981), démontre que les erreurs de prédiction sont significatives à quelques reprises aux environs de 1971, de 1973 et de 1975, et qu'il relie ces erreurs à "des événements qui ont particulièrement affecté l'économie américaine", tels que le choc pétrolier, la fin d'une récession (1970:4, et, 1975:3) ou le début d'une autre (1973:4), il nous indique en fait, (sans que ce soit son objectif), que des variables exogènes manquent à l'équation de St–Louis.

En particulier, il nous indique qu'il manque les variables qui à ces instants ont provoqué les points de retournement. Dans cette mesure, l'équation de St–Louis s'éloi-

gne de la véritable forme réduite. Est–il possible d'être parfaitement certain qu'aucune de ces variables manquantes n'est corrélée avec les politiques économiques pratiquées par les gouvernements?

Nous ne pouvons pas répondre à cette question.

Quant au test de Ramsey et Schmidt, il ne prouve pas que la spécification est bonne; il prouve juste que compte tenu d'un ensemble assez limité d'informations, il est impossible de démontrer que la spécification est mauvaise.

Il nous reste maintenant à examiner le second objet d'inquiétude, qui pose la question: est–ce que le choix d'exclure les variables monétaires et fiscales avec des retards supérieurs à trois, pourrait être une erreur?

Deux choses distinctes sont en jeu. Premièrement, on pourrait imaginer que l'addition de retards puisse changer la conclusion générale de l'équation de St–Louis.

Ce serait théoriquement possible, mais ce n'est pas le cas. Le simple fait de changer la structure des retards ne change rien quant à l'efficacité globale de la politique fiscale. Ce fait est démontré dans plusieurs articles.[13]

Par contre, deuxièmement, il serait aussi possible que le fait d'ajouter des retards permette de voir autrement les conséquences dynamiques de l'effet d'éviction. Or, ici, il se pourrait bien que nous nous heurtions à une difficulté. De Leeuw, F. et Kalchbrenner, J. écrivent:

> Andersen and Jordan indicate that the negative values at the tail of the four quarter distribution are consistent with the hypothesis that rising Federal outlays "crowd– out" private spending through their influence on interest rates. We note that the pattern of the weights when the lag distribution is extended to eight quarters resembles the early stages of a multiplier–accelerator cycle.

Évidemment cette observation découle directement de la contrainte polynomiale.

---

[13]Voir Eliott, J. W. (1975), ou Batten, D. S. et Thornton, D. L. (1983).

Néanmoins, il arrive qu'on trouve des valeurs ponctuellement significatives à la politique fiscale pour certains retards, même si dans l'ensemble les variables fiscales sont sans effet à plus long terme.[14]

Ainsi, au contraire des deux premières critiques que nous avons rejetées, nous ne pouvons écarter complètement la critique des variables exogènes manquantes.

4 – La stabilité de la relation dans le temps

Selon cette critique, l'absence de stabilité de la valeur des paramètres associés à la variable fiscale rendrait leur estimation plus difficile, ce qui expliquerait qu'ils ne soient pas significatifs.

Davis, R. (1969) a sans doute été le premier à soulever cette question au plan empirique. Pourtant, ce n'est pas lui qui est la source de la critique puisque ses résultats ne montraient pas qu'il soit possible de rejeter l'hypothèse de stabilité. C'est plutôt Silber, W. L. (1971), qui en est la source puisque c'est lui qui a rejeté l'hypothèse de stabilité à un seuil de dix pour cent, alors que ses résultats montrent de façon significative que l'effet de la politique fiscale a existé de 1953:1 à 1960:4.

Toutefois, on ne peut pas accepter complètement cette critique de Silber dans le contexte de l'équation de St–Louis, puisqu'il n'a pas adopté sa spécification, mais a plutôt rajouté un certain nombre de variables retardées qui ne s'y trouvaient pas à l'origine.

Aussi, faut–il conclure à la suite des articles de Carlson, K. M. (1980), d'une part, et de Hafer, R. W. (1982), d'autre part, qu'il n'existe aucun motif empirique de rejeter la stabilité des coefficients de l'équation de St–Louis dans sa forme originelle.

---

[14]Voir Eliott, J. W. (1975), Batten, D. S. et Thornton, D. L. (1983), ou Schmidt, P. et Waud, R. (1973).

5 – La pertinence des contraintes

Enfin, en ce qui concerne la dernière critique, il semble qu'elle soit pleinement justifiée: la contrainte polynomiale d'Almon est fausse. On peut s'en convaincre en lisant Dufour, J. M. (1981), ou en lisant Batten, D. S. et Thornton, D. L. (1985).

Précisons cependant, que la contrainte ne provient pas tant du degré accordé au polynôme, que de la contrainte de passage à zéro aux extrémités.

En effet, comme l'écrivent Schmidt, P. et Waud, R. (1973), au sujet d'un polynôme[15] de degré p utilisé par exemple pour les coefficients ω_i, $i = 0, \ldots, n$:

> In the extreme case of $p = n$, this is no constraint at all, since any $n + 1$ points in Euclidean 2–space lie on some polynomial of degree n which passes through them.

Ce qui signifie dans le cas d'Andersen et Jordan où $n = 3$ et où $p = 4$, que la contrainte polynomiale seule, n'en est pas une.

Ainsi, c'est l'imposition du passage par zéro des coefficients aux extrémités, donc, $\omega_{-1} = \omega_{n+1} = 0$, qui est fautive. Or, ce n'est pas une surprise, étant donné que la chose n'a aucune base théorique en économie, ou en économétrie.

Cette dernière critique est donc fondée. Cependant elle est dans une certaine mesure inutile, puisque toutes les estimations de l'équation de St–Louis faites sans contraintes, aboutissent à la même conclusion générale que l'équation contrainte.

Par conséquent, dans l'ensemble, toutes les critiques sauf la troisième sont soit sans objet, soit sans conséquences pratiques de nature à changer les conclusions majeures de l'article d'Andersen et Jordan. Par contre, la troisième critique pose un problème bien réel et ce, en dépit du fait qu'il n'existe aucune estimation qui en soit parfaitement protégée. D'où la question difficile: Que retenir de l'équation de St–Louis?

---

[15] $\omega_i = \alpha_0 + \alpha_1 i + \alpha_2 i^2 + \ldots + \alpha_p i^p$

Notre réponse est double.

Premièrement, nous ne croyons pas que les coefficients estimés donnent une idée parfaite de l'efficacité de la politique fiscale qui pourrait être un peu plus ou un peu moins grande que ne le laisse croire cette forme réduite.

Mais, deuxièmement, nous pensons aussi que si la politique fiscale était aussi efficace qu'on l'a prétendu au moment où la théorie keynésienne connaissait sa plus grande popularité, alors il faudrait bien qu'il soit possible d'observer un lien quelconque dans les estimations, erreur de spécification ou pas.

B - Les grands modèles

Parlant des grands modèles tels qu'ils apparaissaient à la fin des années soixante, Fromm, G. et Klein, L. R. (1973), s'exprimaient ainsi:

> (...) with the exception of the FRB St.–Louis Model, there is a good degree of agreement among the quarterly models. Nominal GNP–nondefense government expenditure multipliers are around two after four quarters and then generally continue to rise in a fluctuating pattern thereafter.

Nous n'entendons pas procéder à une analyse en profondeur des grands modèles, analyse qui nécessiterait à elle seule plusieurs centaines de pages et plusieurs années de recherche. Cependant, dans les lignes qui suivent nous tenterons d'examiner de façon très sommaire deux questions spécifiques que suscite cette citation.

Existe–t–il bien une relative entente entre les grands modèles du passé qui, sauf exception, sont keynésiens dans leur essence? Est–ce que cette communauté d'opinion supporte l'efficacité de la politique fiscale et la faiblesse relative des effets d'éviction?

Outre ces deux questions majeures, le débat animé des années soixante–dix dans le monde des modèles de forme réduite cède–t–il le pas à une rassurante harmonie

UNIVERSITE DE MONTREAL

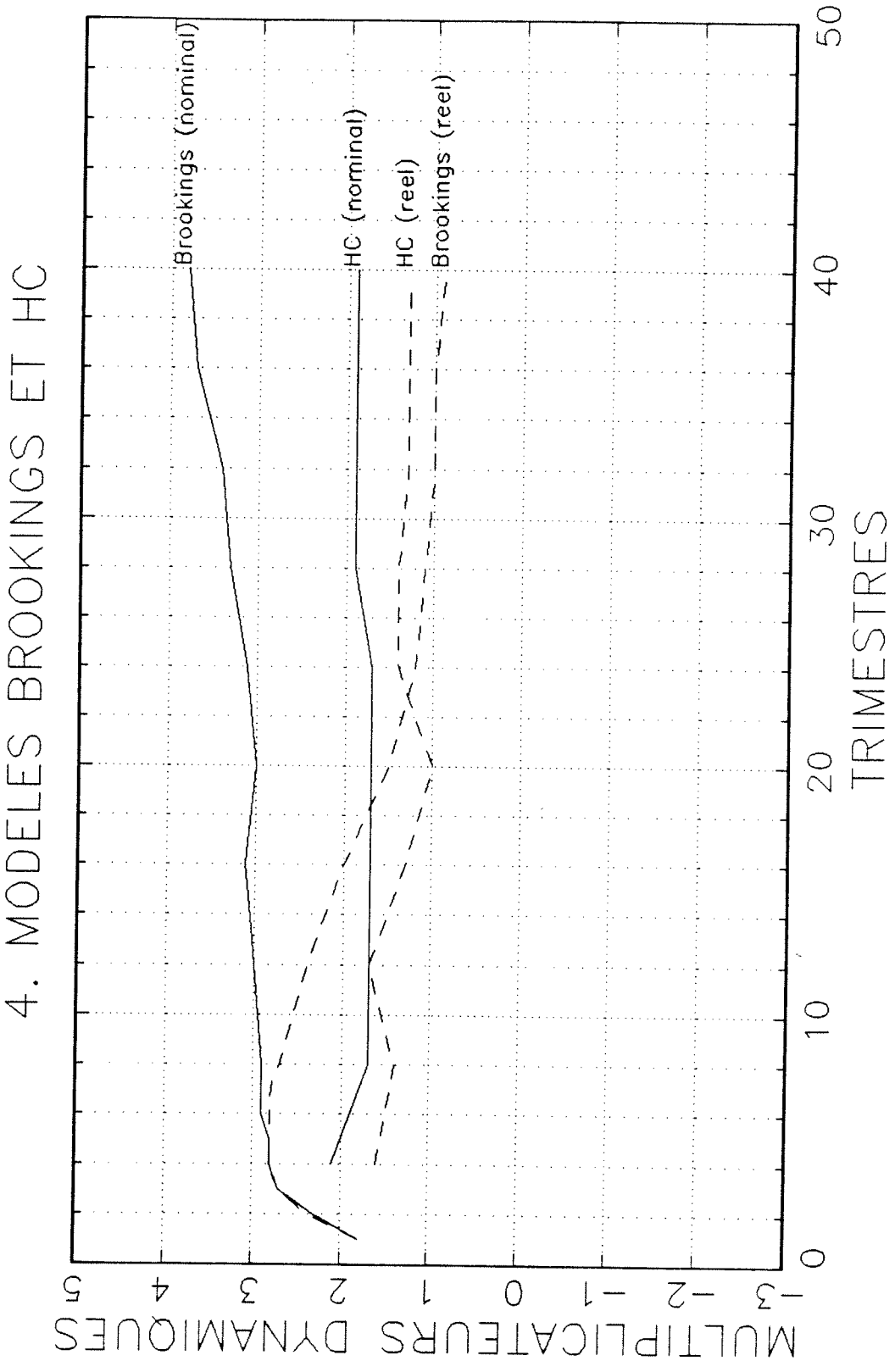
au sujet de la faiblesse des effets d'éviction, dans le monde des modèles qui contiennent des centaines d'équations?

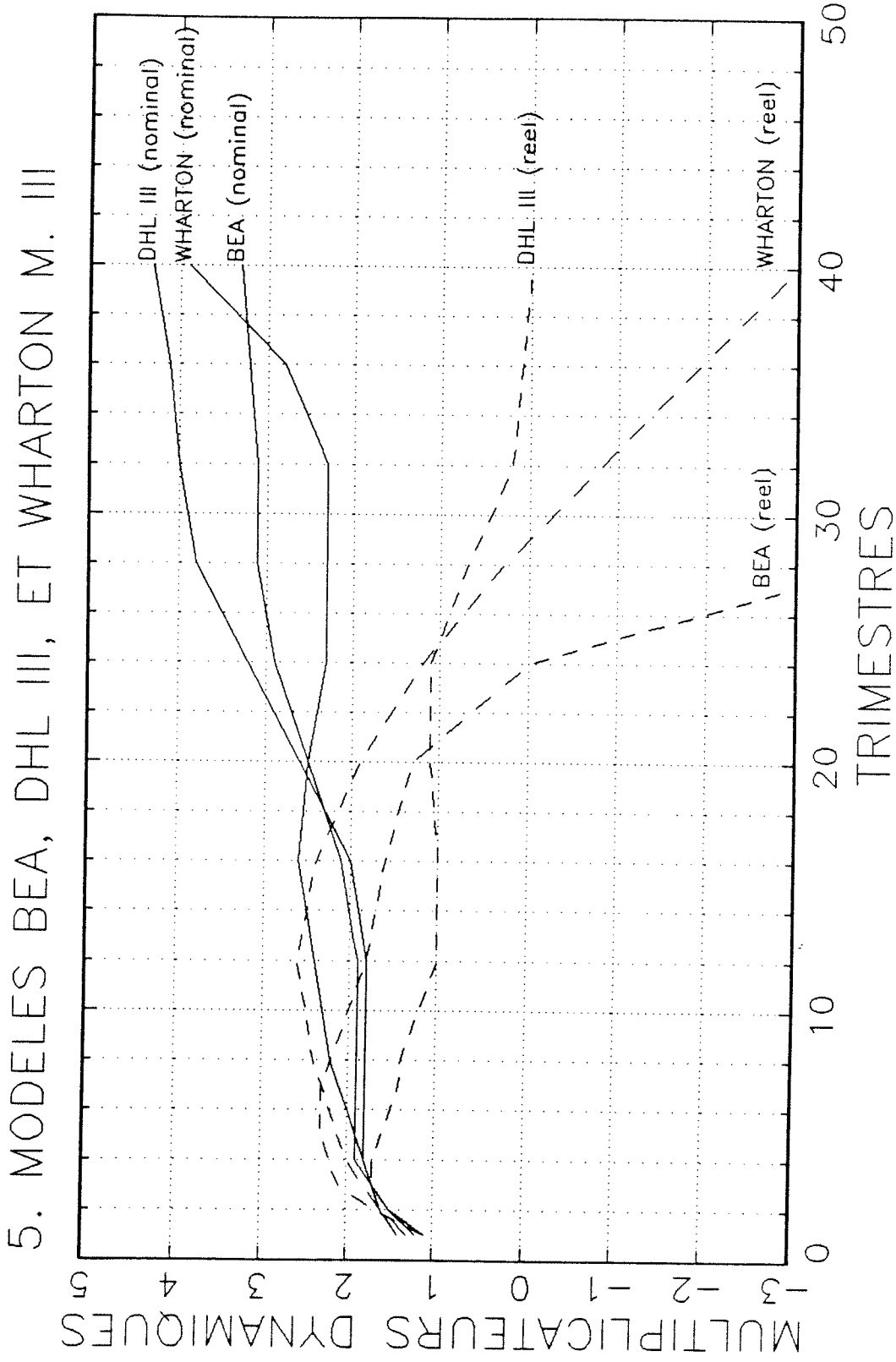
Cette harmonie se prolonge–t–elle jusque dans les modèles plus récents, et si oui, faut–il conclure à la faiblesse des effets d'éviction?

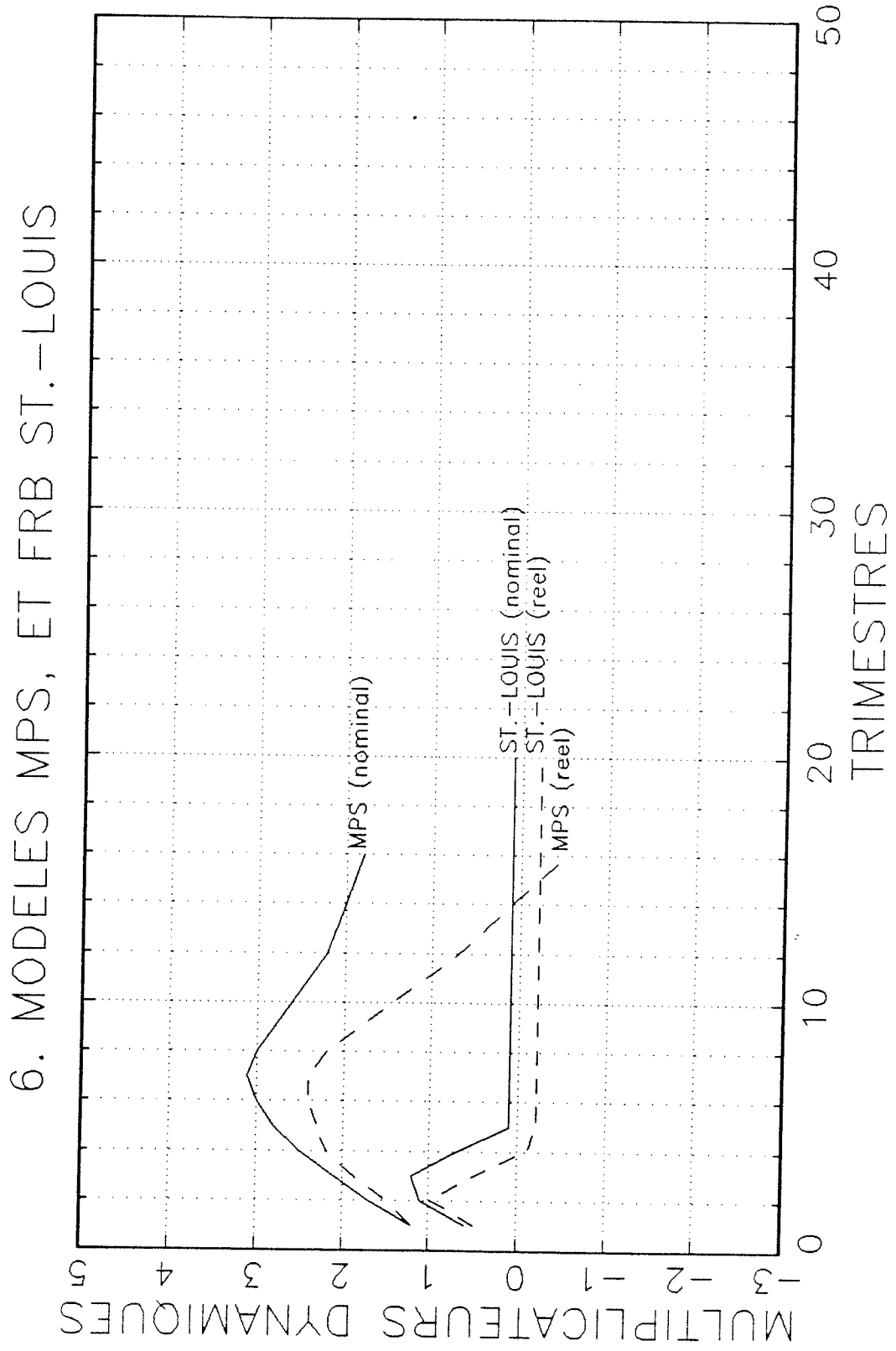
L'accord entre les grands modèles est sans doute acceptable, si on le replace dans le contexte de l'article et de l'époque. D'une part, on s'intéressait surtout aux propriétés keynésiennes de court terme. Et, d'autre part, comme il ne s'était tenu que quelques séminaires au cours desquels une comparaison appropriée ait été possible, on s'attendait sans doute à des différences plus marquées.

Or, à court terme, la réponse des grands modèles est clairement moins favorable aux effets d'éviction que celle des modèles de forme réduite. Il ne faudrait pourtant pas en conclure qu'il n'existe pas de divergences importantes entre eux. Le lecteur peut dès maintenant se faire une idée à ce sujet en prenant connaissance des graphiques 4, 5 et 6.[16]

[16]Les graphiques 4, 5 et 6, ont été construits à partir des données fournies dans l'article de Fromm et Klein.


4. MODELES BROOKINGS ET HC
Brookings (nominal)
HC (nominal)
HC (reel)
Brookings (reel)
MULTIPLICATEURS DYNAMIQUES
TRIMESTRES
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
0
10
20
30
40
50


5. MODELES BEA, DHL III, ET WHARTON M. III
MULTIPLICATEURS DYNAMIQUES
TRIMESTRES
DHL III (nominal)
WHARTON (nominal)
BEA (nominal)
DHL III (reel)
WHARTON (reel)
BEA (reel)
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
0
10
20
30
40
50


6. MODELES MPS, ET FRB ST.-LOUIS
MULTIPLICATEURS DYNAMIQUES
TRIMESTRES
MPS (nominal)
ST.-LOUIS (nominal)
ST.-LOUIS (reel)
MPS (reel)
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
0
10
20
30
40
50

Deux choses ressortent de ces graphiques. Premièrement les modèles ne s'accordent pas sur l'ampleur des effets d'éviction et deuxièmement, ils ne s'accordent pas non plus sur le moment auxquels ils surviennent.

Selon beaucoup de ces modèles qui appartiennent déjà à une autre génération, les multiplicateurs dynamiques nominaux sont non seulement aux environs de deux après un an, mais en outre, ils tracent une tendance généralement à la hausse par la suite. Seuls deux modèles ne peuvent être associés à cette description: les modèles MPS, et FRB St.–Louis. Nous y reviendrons plus loin.

Parmi les modèles qui montrent des multiplicateurs dynamiques nominaux non décroissants, deux catégories se dégagent. D'une part, il y a les modèles dont la stabilité est probable, et d'autre part, il y a ceux dont l'instabilité est probable.

Prima facie, on ne peut exclure la possible stabilité des modèles Brookings et HC. C'est évidemment un élément qui les rapproche, mais les résultats très favorables à la politique fiscale à long terme sont également une autre raison de les associer l'un à l'autre.

Dans les deux cas, les effets d'éviction complets ne surviennent pas, et les multiplicateurs dynamiques réels semblent se stabiliser aux environs de 1 au bout de 10 ans. Des effets d'éviction incomplets surviennent lentement après la première année, mais ils laissent à la politique fiscale un pouvoir multiplicateur à court et à moyen terme. A long terme, jamais les effets d'éviction ne provoquent de contraction du secteur privé.

Pourtant, en dépit des ressemblances entre ces deux modèles, même à ce niveau très grossier d'analyse, on ne peut dégager une règle générale cohérente quant à l'effet d'éviction puisque d'une part, les tracés des multiplicateurs dynamiques nominaux sont à l'écart l'un de l'autre et que d'autre part, l'harmonie relative quant aux

multiplicateurs dynamiques réels n'est obtenue qu'au prix d'un désaccord sensible au sujet de l'effet d'éviction par l'inflation.

De façon tout à fait similaire, on constate de larges divergences entre les modèles que nous avons regroupés sous le critère d'une instabilité probable. Or ici, les différences d'ampleur accordées à l'effet d'éviction par l'inflation ne suffisent plus à réconcilier les modèles quant aux effets réels dans l'économie. Après 10 ans, le multiplicateur dynamique réel est de –23.2 dans le modèle BEA, il est de –3.0 dans le modèle Wharton, et il est de 0.0 dans le modèle DHL.

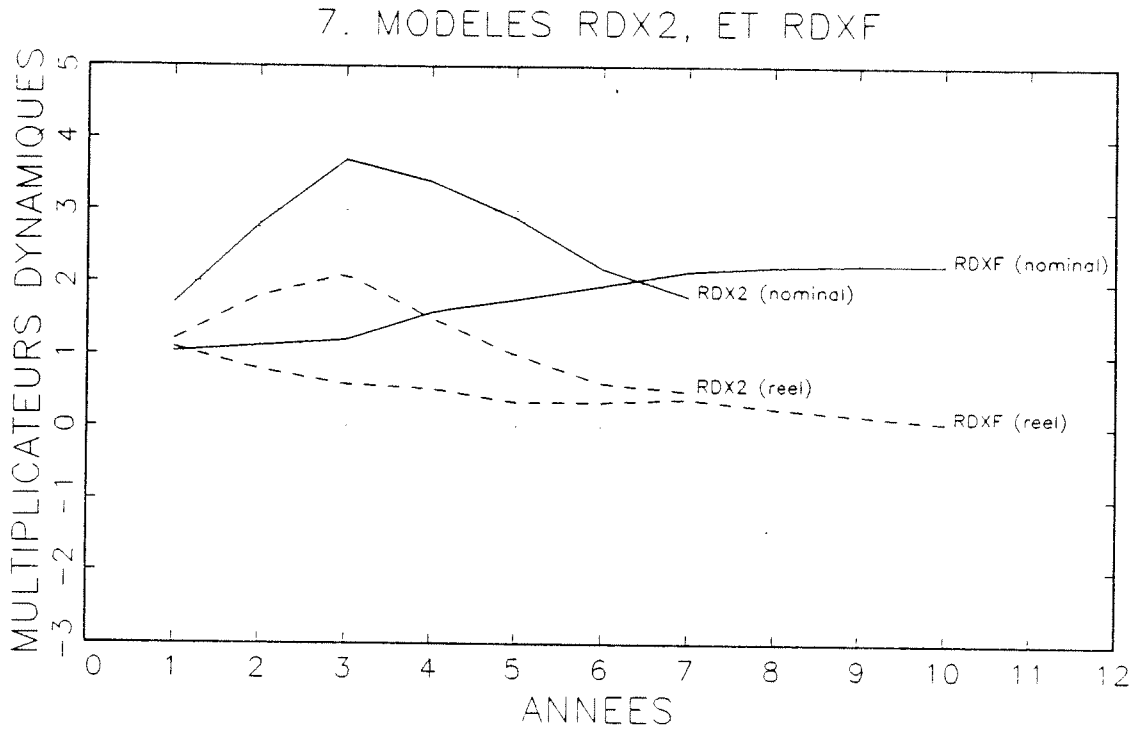
Pour compléter le tout, il faut finalement faire ressortir que même à l'époque, le modèle FRB St.–Louis n'était pas le seul à montrer que les effets d'éviction autres que celui de l'inflation, pouvaient être suffisants pour provoquer une tendance à la baisse non seulement dans le tracé des multiplicateurs dynamiques réels, mais qu'ils pouvaient aussi le faire pour les multiplicateurs dynamiques nominaux.

Il serait évidemment possible de faire un compte rendu beaucoup plus détaillé des graphiques 4, 5, et 6. Mais dès à présent, on ne peut y voir d'harmonie que dans la mesure où on n'examine seulement que la courte période.

Ainsi, le "consensus" keynésien reconnaissant que les effets d'éviction sont négligeables n'a pu exister que parce qu'en conformité avec cette théorie, on s'est surtout attaché au court terme. En surmontant cette myopie, nous pouvons débusquer des effets d'éviction très importants, et des désaccords non moins importants quant à l'efficacité de la politique fiscale, là même où on croyait trouver les retranchements les plus reculés de la théorie keynésienne orthodoxe: dans les grands modèles du passé.

Les modèles plus récents présentent–ils une communauté d'opinion plus homogène quant à l'efficacité de la politique fiscale et quant aux effets d'éviction? Les effets d'éviction sont–ils plus faibles que les modèles de forme réduite le laissent croire?

Il faut reconnaître un mouvement d'ensemble à certains égards.

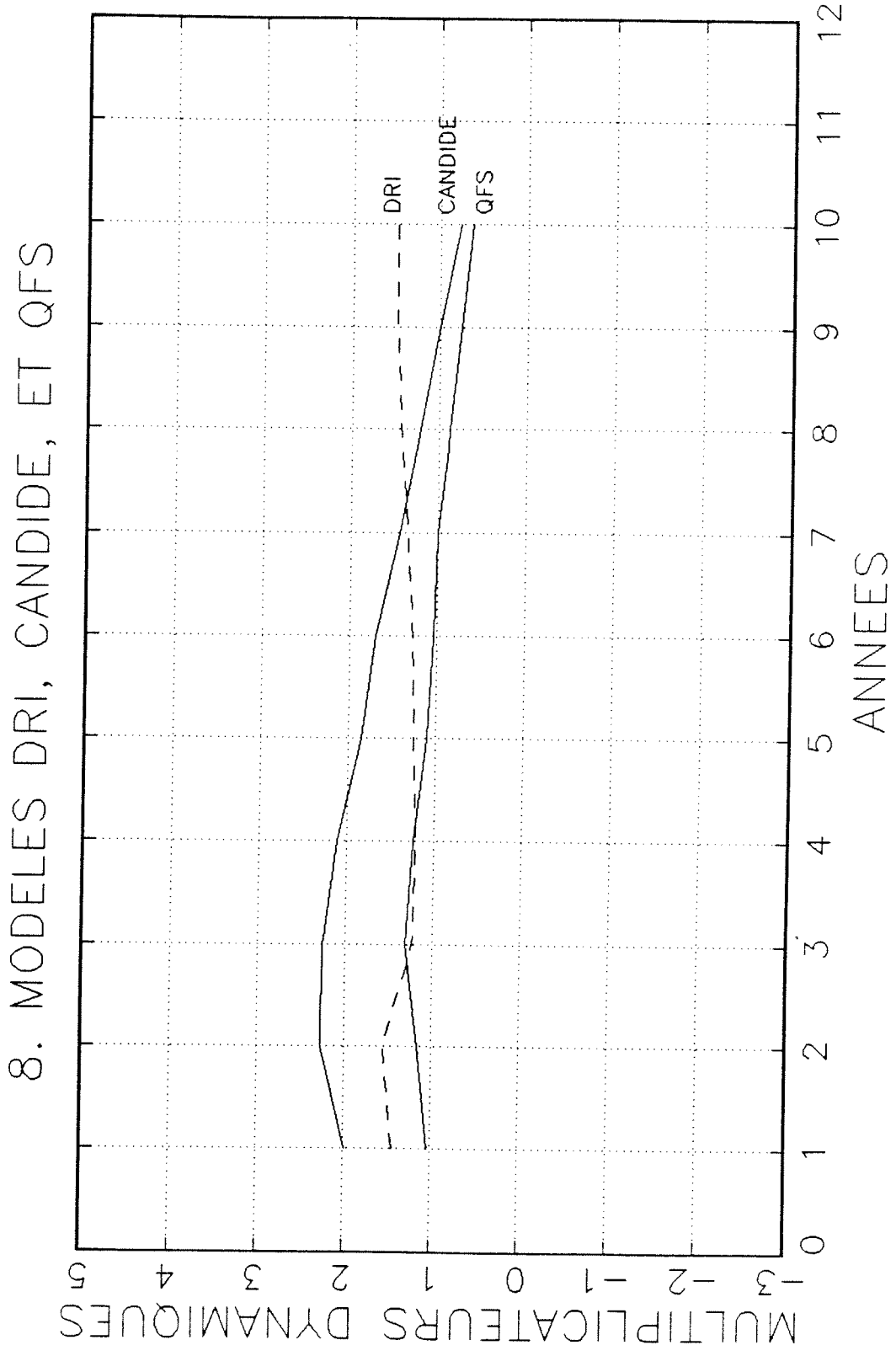


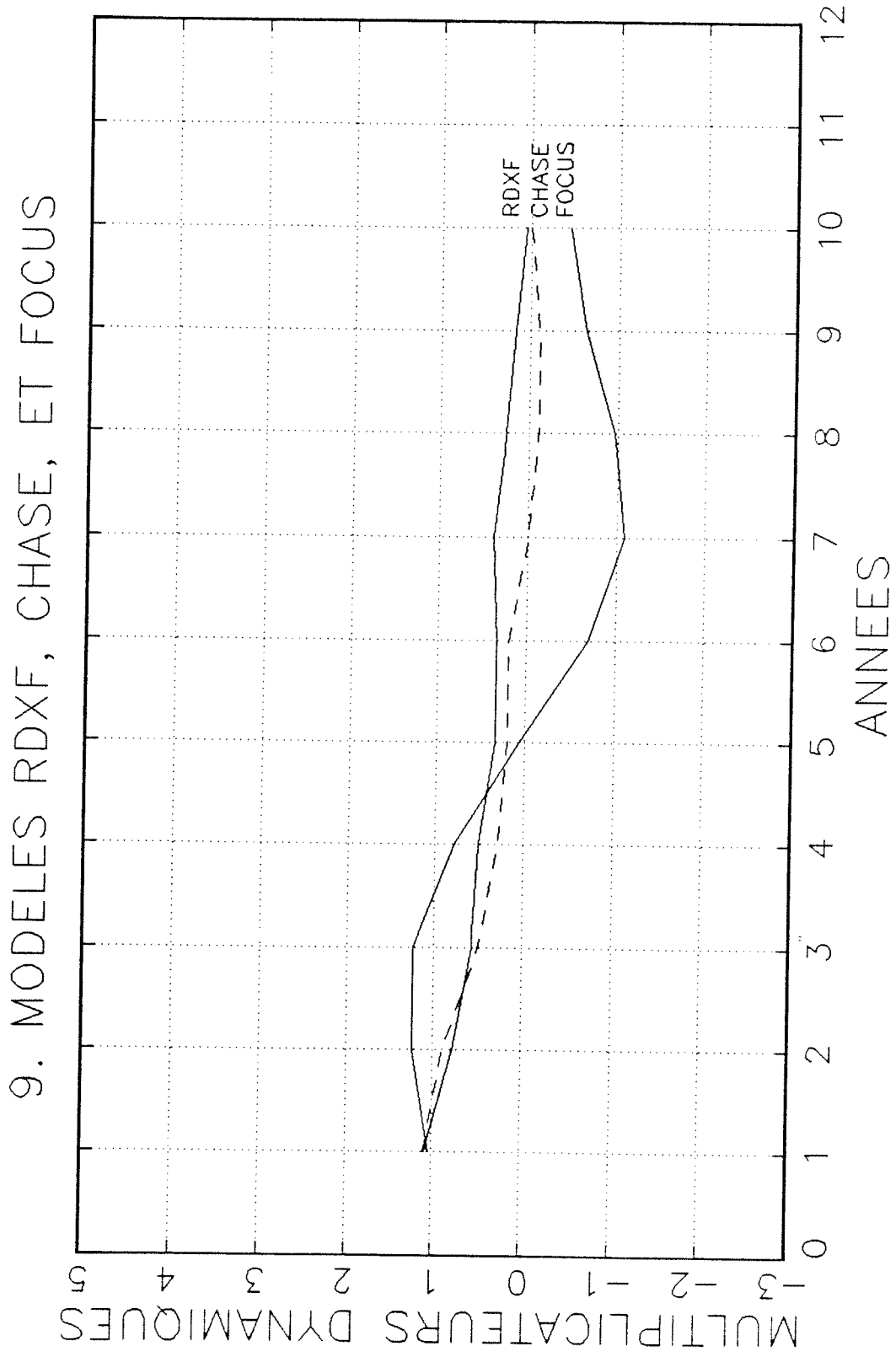
Un exemple de ce mouvement d'ensemble se trouve certainement dans la réduction de la valeur des multiplicateurs dynamiques tant en valeur nominale que réelle. On peut l'observer dans le cas du modèle de la Banque du Canada, au graphique 7.[17] Or, cet exemple pourrait certainement s'étendre à d'autres modèles.

Un autre exemple de ce mouvement se trouve dans le raffinement des modèles. Ainsi, comme on peut le constater dans les graphiques 8 et 9, les apparences semblent vouloir laisser croire qu'on ne trouve plus de problèmes d'explosion évidente des multiplicateurs.

---

[17]Les données utilisées afin de construire ce graphique et les graphiques 8 et 9, sont tirées de Choudry, N. N. (1976), et de Banque du Canada et Département des finances (1982).


8. MODELES DRI, CANDIDE, ET QFS
DRI
CANDIDE
QFS
MULTIPLICATEURS DYNAMIQUES
ANNEES
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12


9. MODELES RDXF, CHASE, ET FOCUS
RDXF
CHASE
FOCUS
MULTIPLICATEURS DYNAMIQUES
ANNEES
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Finalement, sauf dans le cas du modèle FOCUS, tous les modèles présentent des multiplicateurs dynamiques réels positifs, ou presque positifs, même à long terme, ce qui exclut la possibilité d'effets d'éviction plus que complets.

Ainsi, comme dans le passé, les effets d'éviction sont clairement moins prononcés dans les grands modèles que dans les modèles de forme réduite.

Avec un peu plus de nuance, on pourrait dire qu'en courte période les grands modèles n'ont pas donné raison aux modèles de forme réduite, mais qu'ils ont admis que les effets d'éviction sont plus importants qu'ils ne l'avaient d'abord montré. En longue période, ces modèles ont réglé ce qui doit sans doute être interprété comme des problèmes d'instabilité, et ils affichent une position plus crédible.

Néanmoins, il subsiste des divergences d'opinion notables entre les modèles, divergences qui s'amplifient avec la durée de la simulation.

Dans le graphique 8, se retrouvent des modèles dont les résultats à court et à long terme sont plus favorables à la politique fiscale et plus défavorables à l'effet d'éviction. On y retrouve les multiplicateurs dynamiques réels des modèles CANDIDE, DRI, et, QFS, qui aboutissent aux environs de l'unité après dix ans. Évidemment, dans ces modèles on ne peut rejeter que l'effet net d'éviction soit incomplet, même à long terme.

Mais, dans le graphique 9, se présentent des modèles dont les résultats à court et à long terme sont plus défavorables à la politique fiscale et plus favorables à l'effet d'éviction. On y retrouve les multiplicateurs dynamiques réels des modèles RDXF, CHASE, et, FOCUS, qui aboutissent aux environs de zéro après dix ans. Dans ces modèles, on ne peut exclure que l'effet net d'éviction soit incomplet à moyen terme et qu'il devienne complet à plus long terme.

Les divergences entre les grands modèles plus récents ne s'arrêtent pas là.

Dans une analyse plus détaillée, tout d'abord, il serait non seulement possible de faire ressortir des différences significatives entre les deux regroupements de modèles

que nous avons formés, mais il serait aussi possible de faire apparaître des différences significatives entre les modèles, à l'intérieur même des deux regroupements. Ce serait possible sur des objets aussi variés que l'élasticité de la courbe d'offre, la hausse des taux d'intérêt et des taux de change, la contraction des investissements en machinerie et équipement, en construction résidentielle et non–résidentielle, etc...

Dans une analyse plus détaillée, il serait ensuite possible de conduire une analyse comparative qui montrerait des divergences quant à la spécification même des équations et à la structure qui leur est donnée.

Au delà de ces divergences, il serait finalement possible de suggérer que les effets d'éviction ressortent moins dans les grands modèles parce qu'il existe un biais en faveur de la politique fiscale,[18] ou plus simplement, parce que ceux qui les ont construits n'ont pas permis à certains mécanismes d'éviction de se manifester.[19]

Butkiewicz, J. L. (1979), fait ce dernier reproche en ce qui concerne l'effet de la richesse sur la demande de monnaie, lorsqu'il écrit:

> (...) these models are specified in a manner which may bias simulation experiments in favor of fiscal policy.

D'où on peut légitimement se demander à qui doit appartenir le bénéfice du doute, puisque ni les modèles de forme réduite, ni les grands modèles, n'offrent de garanties satisfaisantes quant à la qualité de leur spécification. Chacune des deux approches présente des avantages, mais chacune présente aussi des inconvénients.

D'un côté, dans les modèles de forme réduite, on fait l'hypothèse que l'économie est tellement complexe que rien ne sert de vouloir rendre compte, ne serait–ce

---

[18]Arestis, P. et Karakitsos, E. (1984), citent à cet effet: ARESTIS, P. et KARAKITSOS, E. On the superiority of optimal control over simulation in policy analysis. PROPE Discussion paper No. 56, 1983, Imperial College, University of London.

[19]En particulier, parce que le modèle MPS est dépourvu d'effets de portefeuille, les résultats du modèle sont considérablement changés. Voir Friedman, B. M. (1980), page 350, et, Friedman, B. M. (1982).

UNIVERSITE DE MONTREAL

qu'approximativement, des liens existant entre les variables endogènes. On préfère alors s'en remettre à des équations peu nombreuses, afin d'examiner tout à la fois les relations directes et indirectes, liant une variable endogène et une ou plusieurs variables exogènes ou prédéterminées, et ce, sans contraindre les relations entre les variables à prendre une forme spécifique.

D'un autre côté, dans les grands modèles, on fait l'hypothèse que justement parce que l'économie est complexe, il est nécessaire d'employer des systèmes d'équations qui sont eux–mêmes complexes, si on espère refléter convenablement le fonctionnement de l'économie. On désire du même coup employer toute l'information disponible, en intégrant une très grande quantité de variables.

Incontestablement, les grands modèles intègrent beaucoup plus d'information que les modèles de forme réduite. En outre, il est vrai que les modèles de forme réduite ne permettent pas d'examiner de façon très précise toutes les conséquences et les enchaînements survenant à la suite de la modification d'une variable exogène. Finalement, on pourrait ajouter que dans les modèles de forme réduite, l'exogénéité des variables explicatives est d'une grande importance, alors que cette caractéristique est rarement appropriée aux variables économiques.

Néanmoins, il apparaît que les grands modèles sont plus sensibles aux erreurs de spécifications. Or, en multipliant les équations on multiplie également les dangers d'erreurs de cette sorte.

Rappelons en effet, que les grands modèles contiennent plus d'information que les modèles de forme réduite, non seulement parce qu'un ensemble plus grand de variables est utilisé, mais également parce qu'ils imposent un fonctionnement spécifique à l'économie, ce qui est en soi une addition d'information. Deux conséquences peuvent en découler. Si l'information contenue dans les contraintes est exacte, alors le grand modè-

le s'enrichit de toutes les informations que contiennent les a priori qui ont servi à spécifier les équations supplémentaires, et les estimés se rapprochent de la vérité.

Cependant si cette information diverge de la vérité, ou autrement dit, si les contraintes de spécification supplémentaires sont inexactes, alors les estimés sont biaisés. Ainsi, dans la mesure où un grand modèle quelconque ne reflète pas la réalité économique, une séquence de répercussions dans les variables endogènes pourra être d'autant plus éloignée de ce que serait la réalité, que cette séquence est longue et que les erreurs de spécifications sont nombreuses. Reste évidemment à savoir dans quelle mesure il est possible d'imposer une structure particulière à un grand modèle, qui soit fausse, mais qui offre quand même des coefficients de détermination élevés, avec des estimés aux qualités satisfaisantes.

Au plan théorique il n'existe personne qui voudrait croire que ce soit possible. Pourtant, si on en juge par la diversité des résultats contradictoires publiés, avec des grands et des petits modèles, cette possibilité n'est pas négligeable. Nous devons observer qu'une école de pensée est souvent en mesure d'apporter des preuves empiriques sensées, contredisant l'école concurrente, alors que cette dernière se repose elle aussi sur des résultats empiriques crédibles.

Il faut en convenir: il n'est pas impossible en modifiant la liste des variables employées et la spécification des modèles, de changer de façon significative l'ampleur d'un coefficient, son signe, ou la valeur de son t de Student.

Pour toutes ces considérations, nous préférons donc les modèles les moins contraignants, donc les modèles de forme réduite. En conséquence, nous ne rejetons pas l'idée que les effets d'éviction puissent être plus importants qu'ils n'apparaissent dans les grands modèles, quoiqu'ils soient souvent importants même dans ces derniers.

CHAPITRE VI
LA HAUSSE DU TAUX D'INTÉRÊT RÉEL
LA THÉORIE

Dans le dernier chapitre, nous venons de voir qu'il est impossible de rejeter l'existence de l'éviction des dépenses privées par les dépenses publiques. Il reste à voir comment on a rationalisé jusqu'à maintenant les phénomènes qui mènent à ce résultat.

A cette fin, la littérature accorde une place privilégiée aux ajustements qui commandent une modification du taux d'intérêt réel. C'est pourquoi ce seront les premiers mécanismes que nous examinerons.

A - Le modèle général

Excluant les possibilités théoriques de la trappe de liquidité et les effets d'éviction ex–ante complets, la représentation abstraite des mécanismes selon lesquels une injection publique doit conduire à une hausse du taux d'intérêt n'est pas disputée.

Keynes en a lui–même fait état,[1] et dans la formalisation offerte par Hicks, J. R. (1937), l'effet d'éviction par la hausse du taux d'intérêt est non seulement le seul qui soit considéré, mais c'est aussi une partie intégrante des conséquences de la politique fiscale.

Dans une version moderne du modèle de Hicks, Waterman, A. M. C. et Scarfe, B. L. (1978), illustrent ce consensus au moyen du modèle suivant:

---

[1]Voir la citation de la section A du chapitre IV.

$$\mathcal{Y} = \mathcal{Z}(\mathcal{Y}, r, \mathcal{G}),$$

$$\mathcal{M} = \mathcal{P}\,\mathcal{L}(\mathcal{Y}, i),$$

$$r = i - \pi^{*},$$

$$\pi = \phi(\mathcal{Y}) + \lambda\,\pi^{*},$$

$$\frac{d\pi^{*}}{dt} = \mu\,(\pi - \pi^{*}),$$

avec, $\phi(\mathcal{Y}_n) = 0$, $\phi' \geq 0$, $\phi'' > 0$ lorsque $\phi' > 0$ et $0 \leq \lambda \leq 1$.

Comme on s'y attend, $\mathcal{Y}$, est l'offre globale, $\mathcal{Y}_n$, le niveau de cette offre correspondant au plein–emploi, $\mathcal{Z}$, la demande globale, $\mathcal{M}$, l'offre de monnaie, $\mathcal{P}$, le niveau général des prix, $\mathcal{L}$, la demande d'encaisses réelles, i, le taux nominal d'intérêt, r, le taux réel d'intérêt, π^{*}, le taux d'inflation anticipé, et π, le taux d'inflation réalisé. Les lettres grecques λ et μ sont des paramètres.

La version keynésienne

Dans le monde de Hicks, π et π^{*} sont constants et égaux à zéro. Dans ces circonstances, $r = i$, et l'équation d'équilibre sur le marché monétaire devient,

$$\mathcal{M} = \mathcal{P}\,\mathcal{L}(\mathcal{Y}, r),$$

On retrouve alors les courbes IS et LM habituelles, dans le modèle largement répandu à tous les niveaux de l'enseignement en science économique.

Dans ce modèle, une hausse $d\mathcal{G}$ des dépenses publiques effectuées par le gouvernement provoque une modification de la demande globale $d\mathcal{Z}$. Sous les hypothèses de rendements constants à l'échelle, de sous–emploi et de rigidité des salaires à la baisse, π et π^* sont égaux à zéro, donc, ϕ' est nul au voisinage de $\mathcal{Y}$. L'offre globale s'ajuste sans modification du niveau des prix.

La hausse des transactions modifie la demande d'encaisses réelles, le niveau du taux d'intérêt réel augmente en même temps que celui du taux d'intérêt nominal (puisque les deux sont égaux), ce qui provoque une réduction des dépenses d'investissements privés.

Voilà probablement l'effet d'éviction le plus communément enseigné. Il est partiel et il n'est pas exclu qu'il soit lent à survenir. Son ampleur dépend de la pente des courbes IS et LM.

La version monétariste

Dans le monde monétariste le système ne peut s'éloigner de façon durable du plein–emploi: $\mathcal{Y}_n \approx \mathcal{Z}$, et ϕ' est positif au voisinage de $\mathcal{Y}$. Les anticipations n'y sont pas statiques et l'illusion monétaire n'est pas complète: λ et μ ne sont pas nuls. C'est de cette dernière condition que dépend la vitesse à laquelle se produiront les effets d'éviction, mais ce n'est pas une condition nécessaire ou suffisante à un effet d'éviction réel complet.

Supposons pour commencer que les coefficients λ et μ soient nuls. La hausse des dépenses publiques $d\mathcal{G}$ conduit à une hausse de la demande globale et à une inflation positive par la courbe de Phillips tant que $\mathcal{Y}$ sera supérieur à $\mathcal{Y}_n$. Or, tant que l'inflation ne sera pas nulle, la valeur réelle du stock de monnaie en circulation diminuera et la courbe LM se déplacera à gauche.

Le niveau du taux d'intérêt réel augmentera en même temps que le niveau du taux d'intérêt nominal, puisqu'ici encore les deux sont identiques. Les dépenses autonomes privées se contracteront jusqu'à ce que y soit revenu aux environs de y_n. Lorsque le système sera revenu à l'équilibre, l'éviction à cause de la hausse du taux d'intérêt sera complète.

Le rôle des anticipations n'est que de rendre ce mécanisme plus ou moins rapide. Selon les hypothèses, l'effet d'éviction peut être instantanné.

Supposons que $0 < \mu < \infty$ et que $0 < \lambda < 1$. Les anticipations cessent d'être statiques et la hausse du niveau des prix sera d'autant plus importante que l'illusion monétaire sera absente. En outre, le taux d'intérêt nominal pourra être différent du taux d'intérêt réel.

Comme avant, une injection publique fait naître une inflation d'autant plus grande que y est éloigné de y_n, mais il faut maintenant rajouter l'effet des anticipations. Les employés demanderont des augmentations de salaires plus importantes que lorsque l'illusion monétaire est complète. Le niveau d'inflation sera donc supérieur au niveau observé sans anticipations ou avec une myopie complète. Le déplacement à gauche de la courbe LM sera plus rapide.

Dans tous les cas où λ est inférieur à un, Waterman et Scarfe observent:

> (...) the equilibrium value of Y in these cases is in general
>
> $$y^* = \phi^{-1}((1-\lambda)\ m)$$
>
> and is therefore determined for the rate of monetary expansion [m]. Given m and y^*, therefore, the only real effect of changes in y will be upon r, ...

Supposons finalement que $\lambda = 1$. En l'absence complète d'illusion monétaire, y^* devient indépendant de m et il demeure toujours égal à y_n. Dans cette circonstance, l'ajustement est instantanné.

Les contraintes de financement et de l'équilibre des bilans

Au delà de ces questions, un modèle général de la hausse du taux d'intérêt doit en considérer d'autres. Parmi elles, il faut inscrire la contrainte de financement à laquelle doit faire face l'État et la contrainte imposée par l'équilibre des bilans. Ces contraintes donnent lieu aux effets de richesse et aux effets de portefeuille.

Les premiers auteurs qui ont attiré l'attention sur l'importance de la contrainte de financement ont été Ott, D. J. et Ott, A. F. (1965). Ils avaient alors formalisé cette contrainte par l'équation,

$$\mathcal{G}_{t-1} - \mathcal{T}_{t-1} = \Delta \mathcal{V}_t,$$

où $\mathcal{G}$, $\mathcal{T}$ et $\mathcal{V}$ sont respectivement les dépenses du gouvernement, ses revenus et les actifs financiers nets détenus par le public.

La conséquence directe de cette contrainte est clairement exprimée dans l'article de Christ, C. (1967):

> (...) policies are interdependent because of the existence of the government budget restraint, which allows the authorities only N–1 degrees of freedom in the setting of N monetary and fiscal policy variables; ...

Sa conséquence ultime est décrite dans Christ, C. (1968):

> (...) the multiplier effect of a change in government purchases cannot be defined until it is decided how to finance the purchases, and the value of the multiplier given by the generally accepted analysis (which ignores the government budget restraint) is in general incorrect.

De nos jours, on trouve plutôt cette contrainte sous la forme,

$$\mathcal{G} - \mathcal{T} \equiv \Delta \mathcal{H} + \Delta \mathcal{B},$$

où $\mathscr{H}$ représente la base monétaire et $\mathscr{B}$, le stock d'obligations.

En d'autres termes, sous l'hypothèse d'une politique fiscale pure (sans politique monétaire accomodante), la création d'un déficit nécessite la vente d'obligations. La création d'un surplus nécessite leur rachat. Dans les deux cas, à moins d'accepter la théorie de neutralité de la dette,[2] le stock de richesse du secteur privé en est affecté.

C'est ici qu'intervient la contrainte imposée par l'équilibre du bilan.

Sachant qu'il existe une contrainte d'égalité entre les actifs et les passifs dans un bilan, Brainard, W. C. et Tobin, J. (1968), ont mis en lumière quelques contraintes, dont celle qu'une hausse du stock de richesse doit donner lieu à une somme d'accroissements de la demande pour les divers actifs financiers égale à ladite hausse du stock de richesse.

S'il existe n actifs financiers pour lesquels on peut génériquement représenter les demandes par $\mathscr{D}_i(\mathscr{W}, \ldots)$, où i varie de 1 à n, fonctions qui dépendent du stock de richesse $\mathscr{W}$ et d'autres variables, alors la contrainte mise en lumière par Brainard et Tobin est que,

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{\partial \mathscr{D}_i}{\partial \mathscr{W}} = 1.$$

De cette constatation, on peut donc déduire que pour qu'une émission d'obligations du gouvernement reste sans effet sur le taux d'intérêt il faudrait que la dérivée partielle de la demande pour ce type d'actif relativement à la richesse soit égale à un, alors que la somme de toutes les autres dérivées partielles serait égale à zéro. Or, comme cela est irréaliste, il a fallu en conclure qu'une émission d'obligations devait nécessairement provoquer une modification de la structure de prix des actifs.

---

[2]Nous discuterons explicitement de la possibilité que la dette publique ne soit pas un élément de la richesse nette dans la section B du chapitre VIII.

Pour ces raisons, il est maintenant admis que la politique fiscale ne provoque pas qu'un seul effet direct sur la demande globale, mais qu'elle provoque également deux gammes d'effets indirects.[3]

D'un côté, la hausse du niveau de la richesse provoque des changements dans le niveau de la demande globale, modifiant ainsi la position de la courbe IS: il s'agit des effets de richesse. De l'autre côté, elle provoque des changements dans le niveau de la demande de monnaie, modifiant ainsi la position de la courbe LM: il s'agit des effets de portefeuille.

On attribue d'ordinaire l'effet de richesse à Pigou. Pourtant, Silber, W. L. (1970), est certainement en partie responsable de l'intégration de cet effet dans la représentation moderne du modèle IS–LM. À l'époque il avait supposé qu'une augmentation du stock d'obligations publiques avait pour effet d'accroître le niveau de richesse dans la société et déplaçait la courbe IS vers la droite.

Quant à l'effet de portefeuille, quoiqu'il ait été implicitement contenu dans la critique de Brainard et Tobin, c'est quand même Silber, W. L. (1970), qui l'a explicitement exposé. Son principe est simple:

> One would expect that an increase in bond supply, ceteris paribus, would raise interest rates since the public must be induced to increase its holdings of bonds relative to money.

Au bout d'un an, les effets indirects sont d'une importance modeste relativement à l'effet direct exercé par l'augmentation des dépenses publiques sur la demande globale. Cependant, Silber a bien montré que ce qui distingue ces effets indirects et ce qui les rend importants, c'est que tant que subsiste le déficit, les émissions d'obligations se perpétuent et la richesse croît.

---

[3]À condition évidemment de continuer d'exclure de notre propos les considérations relatives aux effets d'éviction ex–ante.

Les effets indirects s'accumulent d'année en année, jusqu'à prendre une importance plus grande que les effets directs et ce sans jamais cesser d'agir, si on omet la possibilité théorique que le déficit se résorbe de lui-même.

Éventuellement, le multiplicateur des dépenses publiques ne dépend plus du tout des coefficients auxquels nous avaient habitués les premiers keynésiens, tels que la propension marginale à consommer. Plutôt,

$$\frac{\Delta \mathcal{Y}}{\Delta \mathcal{G}} \gtrless 0 \text{ selon que, } \frac{\Delta \mathcal{C}}{\Delta \mathcal{G}} \gtrless \left| \frac{\Delta \mathcal{I}}{\Delta r} \right| \frac{\Delta r}{\Delta \mathcal{W}},$$

où $\mathcal{Y}$ est le produit national brut, $\mathcal{G}$, les dépenses du gouvernement, $\mathcal{C}$, la consommation, $\mathcal{W}$, la richesse, $\mathcal{I}$, les investissements, et, r, le taux d'intérêt réel.

Dans les mots de Silber:

> $\Delta \mathcal{Y} / \Delta \mathcal{G}$ will be positive if the positive impact of increases in wealth on consumption spending is greater than the negative impact of wealth on investment spending (via the positive impact of wealth on the rate of interest).

Réciproquement, le multiplicateur des dépenses publiques sera nul ou négatif, si les effets de portefeuille sont suffisamment importants.

Si on en croit Meyer, L. H. (1975), qui utilise un modèle d'inspiration keynésienne, il semblerait qu'en accordant des valeurs raisonnables aux coefficients, on ne puisse exclure que lesdits effets de portefeuille soient assez importants pour que le multiplicateur cumulé soit négatif au bout de sept ans.

Dans l'article de Silber les choses étaient encore très simples, même si le résultat final était théoriquement indéterminé. L'effet de richesse poussait la courbe IS vers la droite et l'effet de portefeuille poussait la courbe LM vers la gauche.

Depuis, les choses se sont compliquées et de nouveaux mécanismes, renforçant ou combattant ceux qui existaient déjà, sont apparus. Aujourd'hui, non seulement

subsiste l'ancienne indétermination parce que les courbes IS et LM ne se déplacent pas nécessairement dans le même sens l'une avec l'autre, mais en outre, il existe désormais deux autres indéterminations parce qu'il est devenu impossible d'affirmer que la courbe IS se déplace vers la droite et que la courbe LM se déplace vers la gauche.

B - Les effets de richesse

Depuis l'article classique de Pigou, A. C. (1943), on est habitué à considérer l'effet de la hausse du stock de richesse sur le choix entre l'épargne et la consommation.

Dans le prolongement de cette idée Feldstein, M. (1974), établit même que les avantages anticipés d'un système public de sécurité sociale représentent une richesse, dont l'effet est de réduire le niveau d'épargne des ménages.[4]

Néanmoins, le sens global des effets de richesse est dorénavant indéterminé, puisqu'il existe maintenant au moins deux autres mécanismes d'ajustement pouvant contribuer au déplacement de la courbe IS vers la gauche, après la création d'un déficit.

La hausse du stock de richesse provoque certainement une réduction de l'épargne des ménages, mais en même temps il ne faut pas négliger que la hausse de ladite richesse provoque également la révision du choix entre le travail et le loisir. Malheureusement, à notre connaissance le sujet a été négligé dans la littérature.

Il existe bien l'article de Phelps, E. S. (1972), dans lequel on trouve une fonction d'offre de travail qui compte la richesse parmi ses arguments. Mais cet article porte surtout sur les opérations de marché ouvert, quoique l'auteur discute déjà d'un "reverse Pigou effect".

---

[4]Leimer, D. R. et Lesnoy, S. D. (1982), ont découvert une erreur de programmation dans l'article de Feldstein. Ils contestent également certaines hypothèses. Feldstein, M. (1982), reconnaît l'erreur de programmation mais maintient ses conclusions après de nouvelles estimations.

Il existe aussi l'article de Masson, P. R. (1983), dans lequel la richesse joue un rôle dans la détermination de l'offre de travail, mais malheureusement, cet article ne se penche pas spécifiquement sur cette question qui se perd dans dans un ensemble plus large d'effets où se mêlent l'accroissement de la richesse financière et l'anticipation des impôts futurs. Ici encore, il est impossible d'obtenir une idée précise de l'effet que la richesse nouvelle peut provoquer sur l'offre de travail.

Peu importe d'ailleurs la présence d'une formalisation reconnue, puisqu'il est naturel d'affirmer que la hausse du niveau de richesse doit conduire à une réduction de l'offre de travail et donc à un retour de la courbe IS vers la gauche, à l'encontre de l'effet Pigou ordinaire.[5]

Or, s'il s'avérait que ce retour de la courbe IS est sensible, alors le nouvel effet d'éviction indirect viendrait compenser l'effet Pigou ordinaire. Il défavoriserait la relance de l'économie tout comme le mécanisme suivant, le troisième que nous présentons dans la gamme des effets liés à la richesse. Meyer, L. H. et Hart, W. R. (1975), attribuent sa découverte (involontaire) à Hansen, B. (1973).[6]

Sachant que la hausse du taux d'intérêt provoque une chute de la valeur des actifs déjà transigés sur les marchés, il suffit que cette hausse soit suffisante, pour que soit complètement compensé un possible accroissement du stock de richesse par le déplacement à droite de la courbe d'offre d'obligations.

Principe relativement naturel, son utilisation est surtout exploitée dans la littérature se préoccupant de représenter plus soigneusement le marché des capitaux. Par exemple, dans les articles de Benavie, A. (1975) et Sampson, A. A. (1979), où ce

---

[5]Le déplacement de l'offre de travail a évidemment pour effet de déplacer la courbe d'offre globale, mais la modification inhérente des contraintes de budget doit également se refléter sur la demande globale.

[6]HANSEN, B. "On the Effects of Fiscal and Monetary Policy: A Taxonomic Discussion". American Economic Review, September 1973, 63. Pages 546–571.

mécanisme cause la réduction du stock de richesse par la perte de valeur du capital–actions.

Ainsi, advenant qu'une hausse de la richesse survienne, la conséquence d'une hausse du niveau de revenu réel d'équilibre est incertaine parce qu'une réduction de l'offre de travail doit être considérée. Or, non seulement le principe du déplacement vers la droite de la courbe IS est–il mis en doute, mais même l'idée d'une hausse de la richesse à la suite d'une émission d'obligations publiques l'est, à cause de la perte de valeur des autres actifs financiers.

C – Les effets de portefeuille

Les choses ne sont pas plus évidentes dans le cas du déplacement à gauche de la courbe LM généralement attribué à l'effet de portefeuille, qu'elles ne le sont dans le cas du déplacement à droite de la courbe IS attribué à l'effet de richesse. En fait, l'incertitude règne dans ce domaine à la fois quant au sens des effets de portefeuille et quant à la rapidité avec laquelle ils se produisent (indépendamment de la vitesse d'ajustement des anticipations relatives à l'inflation).

Le sens des effets de portefeuille

Il a semblé naturel à Silber, W. L. (1970), de postuler que le déplacement à droite de l'offre d'obligations conduisait automatiquement à une hausse du taux d'intérêt et donc à une réduction des dépenses qui sont sensibles à cette variable. Dans ces circonstances, l'effet de portefeuille est un effet d'éviction et il réduit la valeur du multiplicateur cumulatif à long terme.

Cependant, cette conclusion obtenue par Silber dépend de façon critique de la prémisse de base incluant tous les actifs financiers dans la même catégorie très large, associée peut-être abusivement aux obligations. Or, lorsqu'on y regarde de plus près, on s'aperçoit que cette prémisse est passablement forte, puisqu'elle revient implicitement à postuler une corrélation partielle non négative entre tous les taux de rendement observés sur le marché.[7]

Blanchard, O. J. et Plantes, M. K. (1977), écrivent à ce sujet:

> Thus for financial assets to be gross substitutes, all partial correlation coefficients must be nonnegative. In particular, all asset returns must be non-negatively correlated. (Note that the "similarity" between two assets, i.e., a positive correlation, is clearly far from implying substitutability between them.) Such a stringent set of conditions seems unlikely to be satisfied in practice.

Refusant une telle contrainte, certains auteurs ont préféré distinguer plus d'un actif financier, afin d'introduire plus de réalisme dans leur modèle. Ce faisant, ils ont implicitement ou explicitement postulé que les obligations publiques ne sont pas des substituts parfaits aux autres titres financiers. De là, ils ont découvert qu'au plan théorique, le déplacement à droite de l'offre d'obligations ne conduit pas nécessairement à une hausse du taux de rendement exigé sur les actifs physiques.

Le déplacement à droite de l'offre d'obligations pourrait rester sans effet sur les dépenses autonomes, comme il pourrait conduire à leur réduction ou à leur augmentation. En fait, que l'effet de portefeuille soit ou non un effet d'éviction ou un effet d'entraînement deviendrait essentiellement une question empirique.

Au plan formel, c'est sans doute Hendershott, P. H. (1976), qui a le premier ouvert la voie dans ce genre de raisonnements. Supposant que les dépenses autonomes sont d'abord influencées par le taux d'intérêt à long terme, il établit que l'émission de dette publique pourrait fort bien relancer l'investissement plutôt que de le freiner.

---

[7]Nous définissons ici *actifs financiers* de manière à exclure la monnaie.

Pour obtenir ce résultat, il postule trois choses. Tout d'abord il postule que le gouvernement finance une politique expansionniste au moyen exclusif d'une émission de titres à court terme. Ensuite, il postule que les dépenses autonomes ne sont influencées que par le taux d'intérêt déterminé par le marché des obligations à long terme. Et, finalement, il postule que les investisseurs désirent obtenir une répartition équilibrée de leur portefeuille, entre tous les actifs financiers. Qu'il s'agisse d'actifs à court terme, d'actifs à long terme ou de dépôts bancaires.

Deux effets entreraient alors en jeu.

Selon le premier (*l'effet de gestion de la dette*), il se produirait une offre excédentaire de titres à court terme et une demande excédentaire pour les titres à long terme parce que l'émission publique ne contiendrait que des titres à court terme, répartition différente de celle du portefeuille désiré par les investisseurs. Une hausse du taux d'intérêt à court terme surviendrait, accompagnée d'une baisse du taux d'intérêt à long terme, seul taux pertinent afin de déterminer le niveau des dépenses autonomes.

Selon le second (*l'effet d'intermédiation*), l'émission publique provoquerait une pression à la hausse sur tous les taux d'intérêt, parce que les investisseurs auraient désiré détenir une partie de l'accroissement de leur portefeuille sous la forme de dépôts bancaires.

D'un côté, l'effet de gestion de la dette causerait une pression à la baisse sur le taux d'intérêt à long terme, et de l'autre côté, l'effet d'intermédiation causerait une pression à la hausse sur ce même taux. Il suffirait donc que le premier effet soit plus fort que le second, pour que l'émission de dette publique ait un effet de relance sur l'économie.

Évidemment, l'hypothèse que l'instrument de financement du gouvernement ne soit pas un substitut parfait aux actifs physiques est un peu obscurcie dans cet article parce que cet instrument porte le nom *d'obligations à court terme* et qu'il faut l'op-

poser aux *obligations à long terme.* Cette hypothèse n'en est pas moins présente, parce qu'elle découle du fait que le financement n'est effectué qu'au moyen d'obligations à court terme, imparfaitement substituables aux obligations à long terme, seules capables d'influencer le taux d'intérêt déterminant le niveau des dépenses autonomes.

Il aurait sans doute été plus simple de poser directement que les obligations ne sont pas des substituts parfaits aux actions (aux actifs physiques), afin de démontrer que l'effet de portefeuille n'est pas nécessairement une éviction.

C'est ce que fait Friedman, B. M. (1978),[8] en plus de considérer la possible substituabilité des obligations avec la monnaie, dans un article sur lequel nous ne nous attarderons pas trop, tant il est connu.

Son objectif est le suivant:

> The objective of this article is to show that the prevailing view of the economic consequences of financing government deficits, as expressed in recent economic literature and policy debates, reflects serious misunderstandings. Debt–financed deficits need not crowd out any private investment, and may even crowd in some. And the reasons for this underscore the potential importance of a policy tool that economists both in and out of government have largely neglected for over a decade – debt–management policy.

Il atteint cet objectif en deux étapes. Tout d'abord, il s'intéresse surtout à la représentation des actifs dans le modèle hicksien usuel. Il constate alors que seul l'équilibre du marché monétaire y figure explicitement, et déplore que cela signifie implicitement que tous les actifs non monétaires soient des substituts. Rejetant cette prémisse, il démontre alors que si on postule une plus grande substituabilité des obligations avec la monnaie, plutôt qu'avec les actions, on trouve que le sens de l'effet de portefeuille correspond à un effet d'entraînement, au contraire de ce qui se produit autrement.

---

[8]Keare, D. H. et Silber, W. L. (1965), avaient exprimé cette idée avant Friedman, mais ils ne l'ont pas formalisée.

Ensuite, il s'intéresse surtout aux différences pouvant exister dans la substituabilité des obligations selon leur échéance. Définissant les obligations à court terme par leur plus grande substituabilité à la monnaie et les obligations à long terme par leur plus grande substituabilité aux actions, il est alors en mesure de démontrer qu'une politique de gestion pure de la dette est possible.[9] Un simple échange d'obligations à court terme, contre des obligations à long terme, provoquerait alors la relance de l'économie.

Évidemment, à l'opposé des prémisses de Silber tout ceci dépend de façon critique non seulement de l'absence de substituabilité parfaite entre les actifs financiers, mais en outre, de la meilleure substituabilité de certaines catégories d'obligations à la monnaie, plutôt qu'aux actions.

Encore une fois, les fondements du modèle se trouvent ancrés dans des hypothèses assez exigeantes concernant la substituabilité de certains actifs relativement à d'autres. En outre, il manque toujours un cadre analytique complet, à partir duquel le comportement des agents pourrait être déduit d'un processus d'optimisation.

Roley, V. V. (1979), adoptant une approche plus satisfaisante, dérive les fonctions de demande pour les actions à partir de la maximisation d'une fonction d'utilité comportant à la fois l'espérance et la variance de la richesse anticipée à la période suivante, étant donné une contrainte de budget donnée.

Son modèle comprend trois actifs financiers. Il s'agit des actions, des obligations à court terme et des obligations à long terme. A ces actifs il ajoute la monnaie.

Il trouve alors que la notion de substituabilité brute des actifs entre eux est une hypothèse inutilement forte, afin de déterminer le sens de l'effet de portefeuille.

---

[9]Contrairement à la pratique actuelle, cette nouvelle définition serait à l'écart des pratiques comptables. Respectivement, les titres à court et à long terme "could be three–month and six–month bills, or they could be twenty–year and thirty–year bonds."

Seule est nécessaire une hypothèse concernant le signe de la covariance entre les prix des différents actifs.

Si les covariances entre les deux types d'obligations et les actions sont positives, alors un accroissement de l'offre des obligations conduira à une baisse du prix des actions, donc à une hausse du rendement exigé sur les actifs physiques. Le sens de l'effet de portefeuille sera un effet d'éviction.

Au contraire, si ces deux covariances sont négatives, alors le sens de l'effet de portefeuille sera un effet d'entraînement.

Finalement, si les covariances sont chacune de signe contraire, alors il ne se produira un effet d'éviction que si le rapport dans lequel le financement de la dette se partage entre les obligations à court $(\mathcal{B}_c)$ et à long terme $(\mathcal{B}_l)$, est plus grand que la valeur absolue du rapport entre la covariance liant les prix des actions et des obligations à long terme $(\rho_{\mathcal{A}\mathcal{B}_l})$, et, la covariance liant les prix des actions et des obligations à court terme $(\rho_{\mathcal{A}\mathcal{B}_c})$. Autrement dit, si les covariances sont chacune de signe contraire, alors il se produira un effet d'éviction si,

$$\frac{\mathcal{B}_c}{\mathcal{B}_l} > \left| \frac{\rho_{\mathcal{A}\mathcal{B}_l}}{\rho_{\mathcal{A}\mathcal{B}_c}} \right| .$$

La vitesse de l'effet de portefeuille

En général, même ceux qui sont d'avis que l'effet de portefeuille produit un déplacement de la courbe LM vers la gauche laissent tout de même aux partisans de la politique fiscale la possibilité de lui trouver une utilité, parce que ce processus pourrait être assez long. La politique fiscale conserverait ainsi un certain pouvoir de relance à court terme.

À l'encontre de cette opinion, Floyd, J. E. et Hynes, J. A. (1978), montrent pourtant qu'il n'est pas impossible que l'éviction procédant par l'effet de portefeuille soit immédiate. Pour ce faire, ils contestent l'emploi dans la fonction de liquidité, du concept traditionnel de richesse, soit,

$$\mathcal{W} = \mathcal{K} + \mathcal{P}_{\mathcal{B}} \mathcal{B} + \mathcal{M},$$

où, $\mathcal{W}$ est la richesse, $\mathcal{K}$, le stock de capital, $\mathcal{P}_{\mathcal{B}}$, le prix d'une obligation publique, $\mathcal{B}$, le nombre d'obligations publiques et $\mathcal{M}$, le stock de monnaie.

Ils font alors valoir qu'en reconnaissant le concept du revenu permanent, donc en reconnaissant que la fonction de consommation dépende d'une notion exhaustive de la richesse, il devient impropre d'en inclure une version limitative dans la fonction de liquidité. Par symétrie ils suggèrent alors d'employer le même concept de richesse dans la fonction de consommation et dans la fonction de liquidité.

Pour ce faire, les auteurs emploient $\mathcal{R}$, afin de représenter la richesse dans leur fonction de liquidité,

$$\mathcal{R}_t = \frac{\mathcal{Y}_t}{r_t} + \mathcal{P}_{\mathcal{B},t}\, \mathcal{B}_t + \mathcal{M}_t + \int_t^{t+h} e^{-r(t-T)} \frac{d\mathcal{B}}{dt}\, dT$$

$$+ \int_t^{t+h} e^{-r(t-T)} \frac{d\mathcal{M}}{dt}\, dT$$

où, $\mathcal{Y}$ est le revenu, $\mathcal{r}$, le taux d'intérêt, et h, l'horizon sur lequel s'étendra la politique en cause.[10]

Dès lors, il se produit un bond discret et immédiat dans la richesse, dès qu'une nouvelle politique est mise de l'avant. En supposant une politique fiscale pure, donc en supposant que $d\mathcal{M}/dt$ soit nul pour toutes les valeurs de t, il se produit un bond vers la gauche, discret, immédiat et définitif de la courbe LM, permettant une possible éviction complète et immédiate de la politique fiscale.

Bruce, N. et Purvis, D. D. (1979), contestent cette conclusion en faisant valoir qu'à tout moment le stock d'actifs est fixe, même s'il est possible d'en accroître la valeur par l'intermédiaire de l'épargne. Ils écrivent,

> An increase in the demand for money induced by a rise in $\mathcal{R}$ necessarily implies that the demand for non–monetary assets falls by an equal amount since the rise in $\mathcal{R}$ occurs with $\mathcal{W}$ unchanged. But nowhere are we given an explanation for this behaviour except that it apparently seems plausible to the authors that an increase in $\mathcal{R}$ would raise the demand for money. It seems equally plausible that an increase in $\mathcal{R}$ would raise the demand for bonds or any other asset, yet this is clearly inconsistent with the F–H assumption.

Malheureusement, la réponse de Floyd, J. E. et Hynes, J. A. (1979), rate la cible. Essentiellement, ils répondent:

> If both monetary services and pecuniary income streams are normal "goods", the individual wealthowner will not wish to hold the increment to permanent income only in non–monetary form but instead will want to diversify and hold larger amounts of both types of wealth.

Ce qui est insatisfaisant tant que reste inexpliquée la raison pour laquelle la richesse sous forme des actifs futurs actualisés serait un meilleur substitut aux actifs non monétaires qu'aux actifs monétaires. En effet, comme le font remarquer Bruce et Purvis, sans établir qu'une hausse de $\mathcal{R}$ cause un changement dans la composition

---

[10]Les auteurs emploient $\mathcal{Y}_t/\mathcal{r}_t$ plutôt que $\mathcal{K}_t$ afin de prendre en considération les capitaux humain et physique, ensemble.

désirée du portefeuille de $\mathcal{W}$, il n'y a pas de raison de croire à priori qu'une hausse du stock d'actifs futurs $\mathcal{R}$ - $\mathcal{W}$ causera une hausse de la demande pour les actifs monétaires plus qu'une hausse des autres actifs $\mathcal{W} - \mathcal{M}$. Le déplacement de la courbe LM reste alors sans fondement.

Par conséquent, la critique de Bruce et Purvis n'est pas détruite par la réponse de Floyd et Hynes.

Pourtant, jusqu'à ce que nous disposions de plus amples informations empiriques, nous n'acceptons pas cette critique parce qu'il nous apparaît qu'un flux d'avantages accordés par l'État (une réduction d'impôt, un paiement de transfert ou encore un flux de services publics), est un meilleur substitut à une rente ou à un flux de dividendes,[11] qu'à des services monétaires. Par exemple, la présence du régime de pensions de vieillesse réduirait la demande pour les actifs financiers privés davantage que la demande de monnaie.

Nous suggérons alors, que non seulement la hausse de $\mathcal{R}$ commanderait une baisse du taux d'épargne, ce que nous reconnaissons avec Bruce et Purvis comme étant représenté par un déplacement de IS à droite,[12] mais qu'elle commanderait en outre une modification dans la composition désirée du portefeuille d'actifs (au contraire de ce que Bruce et Purvis prétendent).

Notre raisonnement est le suivant. Comme il est raisonnable de croire que les réserves de richesse détenues aux fins d'imprévus, de chômage, ou de retraite, sont plus logiquement constituées par des actifs moins liquides que la monnaie mais plus rentables, il nous semble logique de croire que lorsqu'un individu intègre à ses décisions la

---

[11]Nous pourrions ajouter à un flux d'intérêt en provenance d'une organisation privée.

[12]Il s'agirait d'un effet Pigou dépendant non pas du concept de richesse $\mathcal{W}$, mais plutôt de celui défini par $\mathcal{R}$.

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

mise en place d'un programme public de protection et de transfert plus généreux, alors la demande des actifs moins liquides diminuera relativement à la demande des actifs monétaires.

Nous allons ainsi au–delà de la simple représentation de la hausse de richesse $\mathcal{R}$, en liant la demande pour la liquidité du portefeuille d'actif privé aux dépenses publiques qui nécessitent la suite d'émissions d'obligations dans le temps.

Il reste cependant nécessaire de supposer que les ménages ne prévoient aucune hausse des impôts afin de rembourser les emprunts. Or, c'est au sujet de cette dernière hypothèse que nous serions tentés d'être critique à l'égard de l'article de Floyd et Hynes.

En effet, si les ménages étaient si peu soumis à l'illusion fiscale qu'ils pouvaient prévoir et intégrer dans leurs décisions les émissions futures d'obligations, alors pourquoi ne pourraient–ils pas aussi prévoir les impôts futurs qui devraient être prélevés afin de rembourser ces emprunts?

Or, s'ils pouvaient effectuer de telles prévisions et en tenaient compte dans leurs décisions, l'effet d'éviction ne serait–il pas complet à cause de la théorie de neutralité de la dette?[13]

---

[13]Nous traiterons de cette question dans la section B du chapitre VIII.

CHAPITRE VII
LA HAUSSE DU TAUX D'INTÉRÊT RÉEL
LES ESTIMATIONS

Au sujet des effets de portefeuille Friedman, B. M. (1978), juge que:

> (...) for many years economists' efforts to test for the effect of asset supplies on yield relationships produced meager results at best.

En général, l'estimation des paramètres de l'économie n'est ni simple, ni facile. Toutefois, les difficultés rencontrées dans l'estimation de la relation entre la politique fiscale et la hausse du taux d'intérêt sont exceptionnelles. Il est facile de l'illustrer au moyen du débat qui s'est produit entre Hoelscher, G. P. (1983), Barth, J. R., Iden, G. et Russek, F. S. (1984–1985) et Placone, D., Ulbrich, H. et Wallace, M. (1985).

Tout d'abord, Hoelscher conclut qu'il n'y a pas de relation significative entre le taux d'intérêt à court terme et les emprunts fédéraux.

Ensuite, sans changer la nature du modèle, Barth et al. concluent à une relation positive entre les deux. Ils écrivent,

> We examined several recent empirical studies. By making fairly non–controversial modifications to these studies, we were able to show that deficits or debt do indeed affect interest rates, ...

Finalement, toujours sans changer la nature du modèle, Placone et al., concluent à une relation négative. Ils écrivent,

> (...) with other reasonable modifications in Hoelscher's estimating equation it is just as possible to obtain a negative and significant relationship between the deficit and the short term interest rate.

Un autre exemple de ces difficultés est survenu lorsqu'après avoir écrit un article voué à l'existence d'un lien positif et significatif entre le déficit et les taux

d'intérêt, Tanzi, V. (1985), est corrigé par Spiro, P. S. (1987), qui fait remarquer que Tanzi a plutôt démontré l'existence d'un lien négatif entre les deux. Ce dernier écrit:

> Unfortunately, he [Tanzi] appears to have misinterpreted the sign on the deficit variable. (...) Tanzi's empirical results, which have positive coefficients on the deficit variable, indicate that a higher government deficit causes lower interest rates.
>
> This result is, of course, contrary to the predictions of economic theory. The extreme difficulty noted elsewhere in the empirical literature in finding support for the theoretical prediction of the effects of government deficits on interest rates, however, ought to make one immediately suspicious of the ease with which Tanzi found support for it.

En estimant des équations cohérentes avec le modèle général que nous avons vu plus haut, il semble donc possible d'obtenir des résultats significatifs et contraires aux a priori. Dans ces circonstances, il est évidemment légitime de se demander comment ces graves problèmes ont été résolus dans les grands modèles.

Aubry, J. P. (1982), répond sans équivoque à cette question et explique en partie les difficultés que nous rencontrons:

> (...) given the small variance of real ex–ante interest rates observed in the sixties and seventies, one should not be surprised that it has been difficult to model monetary policy channels. (...) It is a difficult task to estimate precisely the effects of interest rate or monetary aggregat, fluctuations. What channels we do have in our models have been to a large extent imposed.

Tatom, J. A. (1984), suggère un autre élément de réponse, lorsqu'il attribue la relation négative entre le déficit et les taux d'intérêt à l'influence négative du cycle économique sur le déficit et à son influence positive sur le taux d'intérêt. Les ajustements effectués afin d'obtenir la mesure du déficit de plein–emploi seraient ainsi tout simplement insuffisants.

Finalement, Phelps, E. S. (1985), en suggère un dernier lorsqu'il attribue la hausse récente et significative du taux d'intérêt réel à la réforme fiscale américaine de 1981, qui aurait considérablement augmenté le taux de rendement après impôt des investissements aux États–Unis.

Il est évidemment impossible de savoir pour l'instant si cette liste est complète ou si chacun des éléments qu'elle contient est également pertinent.

A - Les effets de transaction

Aucun effet d'éviction par la hausse du taux d'intérêt ne pourrait jamais survenir si l'élasticité de la demande de monnaie était infinie ou si le taux d'intérêt réel était fixe et déterminé par le secteur réel de l'économie. Par conséquent, ces deux questions seront les premières préoccupations empiriques que nous aurons. Nous pourrons en disposer rapidement, puisqu'un consensus semble s'être établi à leur sujet.

La pente de la courbe LM

La pente de la courbe LM n'est pas parfaitement horizontale et de ce fait la hausse du taux d'intérêt réel (et l'éviction) à la suite d'une politique fiscale est possible.

Plusieurs contributions ont sans aucun doute assis cette certitude, mais parmi elles nous en retenons trois qui sont sans doute les plus importantes.

Tout d'abord, nous retenons la contribution de Bronfenbrenner, M. et Mayer, T. (1960), qui rejettent l'hypothèse que l'élasticité de la demande de monnaie grandisse à mesure que diminue le taux d'intérêt, en considérant un ensemble exhaustif de données qui s'étendent de 1919 à 1957 (y inclut la période de la grande dépression).

Ils rationalisent leurs résultats de la façon suivante:

> For a group of people together, however, there is no single cost of investment (per dollar of investment), and hence different persons will drop out of the security market at different interest rates. There is no reason to assume that the demand for money will necessarily become elastic at any point until the last man has dropped out of the security market. Thus, while for each person separately the demand for money may become infinitely elastic at a certain interest rate, this conclusion does not necessarily follow for a group of people except in special cases.

Ensuite nous retenons la contribution de Meltzer, A. H. (1963), qui a également offert des estimations qui concourent à cette conclusion.

Mais nous retenons surtout la contribution de Brunner, K. et Meltzer, A. H. (1968), qui a certainement été un point tournant dans le processus qui a conduit à l'acceptation de l'idée que les trappes de liquidité sont un phénomène impossible.

Dans cet article magistral les auteurs identifient les conditions nécessaires à la présence des différentes trappes de liquidité[1] et ensuite, ils constatent simplement que ces conditions sont théoriquement impossibles à satisfaire ou qu'elles n'ont jamais été observées dans la réalité, même pas durant les années de grande dépression.

La pente de la courbe IS

La pente de la courbe IS n'est pas elle non plus, parfaitement horizontale. Encore une fois, la hausse du taux d'intérêt réel (et l'éviction) à la suite d'une politique fiscale est possible.

Récemment, Fama, E. F. (1975), avait fait revivre l'idée que la courbe IS pouvait être horizontale. Il avait alors suggéré que les mouvements du taux nominal d'intérêt étaient complètement expliqués par l'inflation anticipée, ce qui revenait à dire que le taux d'intérêt réel était constant. Cette manière de voir était alors cohérente avec une approche de taux naturel de revenu dans un contexte d'anticipations rationnelles.[2] Néanmoins, cette possibilité a rapidement été écartée.

---

[1]Les différentes trappes sont: "Interest rate on bank–credit market; Complete monetary; Complete money supply; Complete bank credit; Demand for money; Base trap for both money and bank credit or for money alone."

[2]Selon Galli, G. et Mesara, R. S. (1983), il faut relier ce courant à la tradition ancienne instaurée par Böhm–Bawerk et qui considère que les taux d'intérêt réels ne peuvent être affectés que par des facteurs qui n'évoluent que très lentement, tels la technologie et les goûts.

Elle a tout d'abord été écartée par les études de Nelson, C. R. et Schwert, W. (1977), et de Mishkin, F. S. (1984), où on a redécouvert que le taux d'intérêt réel n'était pas constant. Mais elle a aussi été écartée par les études de Sargent, T. J. (1969), de Echols, M. E. et Elliot, J. W. (1976), et de Tanzi, V. (1980), où on a observé que le taux d'intérêt était nettement relié au cycle économique.

En conséquence, comme la courbe LM n'est pas horizontale et que la courbe IS ne l'est pas non plus, il faut que les déplacements de ladite courbe IS produisent un changement du taux d'intérêt réel.

L'éviction hicksienne

Comme nous préférons les modèles plus simples, nous n'avons pas utilisé les documents rédigés au sujet des grands modèles afin d'offrir des estimés de l'éviction par la hausse du volume des transactions (l'éviction hicksienne). Cependant, il est important de mentionner que cela n'a pas nécessairement eu pour effet de lui donner plus d'importance.[3]

Les estimés que nous fournissons ne sont pas non plus fondés sur un modèle de forme réduite ou un petit modèle de forme structurelle, puisque la crédibilité que nous aurions pu investir en eux aurait été plutôt faible à cause des problèmes inhérents au lien empirique entre la politique fiscale et la hausse du taux d'intérêt. Nous avons plutôt choisi de citer les résultats de Friedman, B. M. (1978), qui emprunte une voie indirecte.

Il calcule alors la valeur du taux d'efficacité de la politique fiscale en remplaçant les élasticités pertinentes par leur valeur à l'intérieur de la formule théorique qu'il

---

[3]Alors qu'il utilise le grand modèle FRB–MIT–PENN, Sullivan, B. P. (1976), trouve que l'éviction hicksienne atteint près de 90%, ce qui ne laisse à la politique fiscale qu'une efficacité de 10%, résultat inférieur à ceux que nous présenterons.

serait possible de dériver d'un modèle keynésien ordinaire. Ce faisant, il suppose que le modèle ordinaire est une représentation exacte de la réalité et il suppose aussi qu'une hausse des dépenses publiques n'est en rien compensée par ailleurs, de manière à réduire le déplacement de la courbe IS.

Au tableau 9, nous reproduisons un tableau qu'il est possible de retrouver dans Friedman, B. M. (1978), et qui fournit la valeur desdites élasticités pertinentes selon qu'elles sont mesurées à partir du taux d'intérêt porté par des titres à court terme ou à long terme.

Tableau 9
Les élasticités déterminantes du modèle IS–LM

Type d'élasticité et version	Valeurs à	
	court terme	long terme
<u>Élasticité des dépenses réelles au taux d'intérêt</u>		
Friedman, B. M.	–0.095	–0.173
<u>Élasticité de la demande de monnaie au revenu</u>		
Goldfeld, S. M.	0.193	0.682
Friedman, B. M.	0.362	1.180
Hamburger, M. J.	0.110	1.000
<u>Élasticité de la demande de monnaie au taux d'intérêt</u>		
Goldfeld, S. M.	–0.064	–0.226
Friedman, B. M.	–0.051	–0.166
Hamburger, M. J.	–0.074	–0.673

Nous avons reproduit au tableau 10, les estimés que Friedman offre pour l'efficacité de la politique fiscale après que ce soit produite l'éviction hicksienne.

Tableau 10
L'efficacité de la politique fiscale après l'effet hicksien

Version	Valeur à	
	court terme	long terme
Goldfeld, S. M.	93.0 %	65.7 %
Friedman, B. M.	84.8	44.8
Hamburger, M. J.	87.6	79.6

Ainsi, à long terme le multiplicateur keynésien parfait (l'inverse de la propension marginale à épargner) conserverait de 45 à 80 pour cent de sa valeur, après que l'éviction hicksienne ait accompli son effet. Selon la valeur du multiplicateur, il serait donc possible de soutenir que l'efficacité de la politique fiscale justifie son emploi, en supposant qu'une hausse des dépenses publiques parvienne à déplacer la courbe IS sans qu'aucun autre effet d'éviction n'interfère avec celui que nous examinons maintenant.[4]

B – Les effets de portefeuille

L'article de Friedman, B. M. (1978), a connu une notoriété peu commune tant chez les défenseurs de la politique fiscale que chez les autres économistes, parce qu'il pouvait signifier que le financement d'une politique fiscale puisse provoquer des effets d'entraînement, plutôt que des effets d'éviction.

Ce serait le cas si l'instrument de financement employé était un meilleur substitut à la monnaie qu'aux titres privés. Or comme Friedman définit une obligation à long terme comme un meilleur substitut aux titres privés et qu'il définit une obligation à court terme comme un meilleur substitut à la monnaie, il en conclut que le finance-

[4]La difficulté à estimer le lien entre la politique fiscale et la hausse du taux d'intérêt est à notre avis une raison de croire qu'une représentation plus exacte de la réalité devrait tenir compte d'autres mécanismes.

ment d'une politique fiscale par des obligations à court terme comporte en soi des effets d'entraînement.

Qu'en est–il en pratique?

Plusieurs études se disputent la réponse. Certaines sont favorables à l'effet d'éviction, d'autres pas. Pour notre part, nous demeurons sceptiques à l'égard d'un possible effet d'entraînement, même si nous reconnaissons que la preuve de l'effet d'éviction reste encore à faire.

Nous sommes sceptiques parce que pour obtenir un effet d'entraînement il faudrait que le gouvernement soit en mesure de changer la structure des taux d'intérêt suivant l'échéance des obligations. Spécifiquement, il faudrait qu'en n'émettant que des obligations à court terme il puisse provoquer une hausse du taux d'intérêt sur ces titres sans que cette hausse ne se répercute également sur les échéances plus longues. Or, il ne semble pas que ce pouvoir soit à la portée du ministère des Finances.

Nous sommes aussi sceptiques parce que si ce mécanisme ne fonctionnait pas, il serait nécessaire que toutes les obligations soient un meilleur substitut à la monnaie qu'aux titres privés. Or, cette possibilité est loin d'être évidente.

La segmentation sur le marché des obligations

Bien entendu quelques études trouvent qu'il est possible d'altérer la structure des taux d'intérêt selon l'échéance des obligations,[5] mais comme nous le verrons elles sont emportées par celles qui affirment le contraire.

---

[5]Nous aurions ajouté l'étude de Friedman, B. M. (1980), à cette liste si l'auteur n'avait pas été obligé de se dédire dans Friedman, B. M. (1982). Modigliani, F. (1980), avait d'ailleurs écrit: "(...) the long–term rate appears to be peculiarly and suspiciously irresponsive to the short–term rate (the commercial paper rate). The average increase for the long–term rate for the ten quarters is but 8 basis points, whereas the short–term rate rises by 236 basis points!"

Utilisant des données canadiennes Masson, P. (1978), conclut ce qui suit:

> The results are very encouraging. On the one hand the estimates are plausible and lend support to the use of structural models of interest rate determination. Simultaneous estimation has eliminated the problem of perverse signs on bank demand functions for government bonds that has plagued Canadian researchers (e.g., Miles, 1968).[6] On the other hand, the study has presented a strong test of the effect of supply factors on the term structure of interest rates.

Roley, V. V. (1982), utilisant un modèle structurel désagrégé de l'économie américaine, parvient à la conclusion qu'il est possible d'affecter négativement le taux de rendement exigé sur les investissements par le secteur privé au moyen d'une politique appropriée de gestion de la dette.

Représentant explicitement l'offre et la demande pour différents actifs financiers, Backus, D., Brainard, W., Smith, G. et Tobin, J. (1980), trouvent qu'il se produit des effets d'entraînement pourvu que la politique de gestion de la dette soit appropriée.

À en croire ces premières études, le gouvernement détiendrait le pouvoir d'altérer la structure des taux d'intérêt.

Pour notre part nous ne le croyons pas.

Nous ne le croyons pas parce que, règle générale, les coefficients estimés dans ces études sont passablement contraints. Dans l'article de Masson il est même impossible d'accepter le test sur la validité des contraintes.

Mais surtout, nous ne le croyons pas parce qu'un certain nombre d'autres études sont parvenues à la conclusion que le gouvernement ne contrôle pas la structure des taux d'intérêt. Or ces autres études sont très convaincantes et elles ont été réalisées au moyen de méthodes d'estimation beaucoup moins contraignantes que les premières.

Selon Modigliani, F. et Sutch, R. (1965), il existe trois hypothèses de base au moyen desquelles il est possible d'expliquer la structure des taux d'intérêt.

---

[6]MILES, P. Assets and Liabilities of Chartered Banks: An Econometric Analysis. Ph. D. Thesis, Mc Gill University, Montreal.

La première de ces hypothèses fait dépendre les taux d'intérêt à moyen et à long terme de l'évolution future du taux d'intérêt à court terme, telle qu'elle est anticipée au moment de l'observation.

Si on désigne par $\iota_{j,t}$ le taux de rendement prévalant sur les obligations qui viendront à échéance dans j périodes à partir de l'instant t et si on désigne par $\iota^{*}_{j,t}$ ce même taux lorsqu'il est inconnu mais anticipé, alors,

$$(1 + \iota_{n,t})^{n} = (1 + \iota_{1,t})(1 + \iota^{*}_{1,t+1}) \ \ldots \ (1 + \iota^{*}_{1,t+n})$$

Culbertson, J. M. (1957), attribue cette idée à Hicks, J. R. (1939),[7] et à Lutz, F. A. (1940).[8]

La seconde de ces hypothèses fait dépendre les taux d'intérêt à moyen et à long terme d'une prime destinée à compenser le créancier de la perte du privilège de liquidité dont il aurait pu bénéficier, eut-il choisi d'investir en obligations à court terme.

Finalement, en supposant que le marché des obligations est segmenté selon les échéances, la troisième et la dernière de ces hypothèses fait dépendre les taux d'intérêt des conditions d'offre et de demande propres à chacun des segments de marché. Sans que Modigliani et Sutch n'y réfèrent, on pourrait attribuer cette hypothèse aux contributions théoriques marquantes de Culbertson, J. M. (1957), et, Stiglitz, J. E. (1970).

Comme ces trois hypothèses sont complémentaires, Modigliani, F. et Sutch, R. (1965), avaient tout d'abord pensé en faire la synthèse. Ils ont ainsi créé ce qui devait porter le nom de "Preferred Habitat Theory".

---

[7]HICKS, J. R. Value and Capital. Oxford University Press, 1939.

[8]LUTZ, F. A. "The Structure of Interest Rates". Quarterly Journal of Economics, November 1940, 55(4). Pages 36–63.

Malheureusement, il s'est avéré que la partie concernée par la segmentation des marchés n'explique pour ainsi dire rien. C'est ce qui apparaît dans l'article de 1965, et c'est ce qui est confirmé dans Modigliani, F. et Sutch, R. (1966).

Ces résultats sont–ils définitifs?

A l'époque on ne pouvait être complètement convaincu puisque les auteurs eux–mêmes avaient évoqué la possibilité qu'ils soient attribuables au manque d'ampleur dans les changements observables de l'offre et de la demande sur chacun des segments de marché. Aujourd'hui cependant, le degré de certitude est beaucoup plus grand, puisque c'est aussi la conclusion qu'il faut retenir des travaux de Dobson, S. (1973), Christofides, L. (1975), et Pesando, J. E. (1975), qui se sont intéressés à la conversion massive de la dette canadienne effectuée en 1958, et qui a touché environ 40 pour cent de la dette en circulation et négociable.

Dobson écrit:

> Examination of the refunding operation of 1958 does not support the hypothesis that the maturity composition of the debt influences the term structure. (...) The regression results presented there also provided no evidence of supply effects in the long maturities. Any supply effects are rather small at best and confined to the short end of the maturity spectrum, the under five year range.

Vu l'ampleur des transactions en cause, s'il y avait eu une relation, elle aurait bien dû apparaître.

À cause de considérations plus générales, nous rejetons également que la segmentation des marchés puisse prévaloir suivant l'échéance des titres pour la raison très simple que le vaste réseau financier, auquel on attribue volontiers la tâche d'intermédiation financière, procède justement à la transformation des créances à court terme en créances à plus long terme. Il suffirait donc de postuler que les coûts de transactions sont nuls et qu'il existe un système bancaire, pour conclure que les marchés des capitaux à court et à long terme ne peuvent pas être indépendants l'un de l'autre.[9]

---

[9]Relâchant le postulat de l'absence des coûts de transactions, l'écart

Nous avons exposé les raisons qui nous incitent à exclure la possibilité que la politique fiscale puisse être plus ou moins efficace, selon que le gouvernement la finance par des obligations à court ou à long terme. Nous avons alors basé notre développement sur des raisons pratiques qui laissent croire que le gouvernement n'est pas en mesure d'altérer la structure des taux d'intérêt en émettant des obligations à plus ou moins court terme.

Adoptant cette stratégie, il n'a donc pas été nécessaire d'aborder la question plus difficile de la substituabilité des obligations à court terme avec la monnaie et de la substituabilité des obligations à long terme avec les actions. Nous avons simplement éliminé la possibilité d'affecter la structure des taux d'intérêt, élément sans lequel il est impossible de soutenir que l'efficacité de la politique fiscale est différente selon l'échéance des titres qui la financent. Mais il nous reste encore à évaluer la possibilité que les obligations dans leur ensemble soient un meilleur substitut à la monnaie qu'aux actions.

La substituabilité des obligations aux autres titres

À notre connaissance, le seul auteur qui ait suggéré que les obligations soient un meilleur substitut à la monnaie qu'aux actions, est Frankel, J. A. (1985). Il a certainement produit un article des plus impressionnants.

Comme d'autres, il dérive la demande pour les actifs financiers à partir de la maximisation de l'utilité des agents, utilité qu'il fait dépendre de la richesse future anticipée et de sa variance. Il obtient alors une fonction de demande pour les différents actifs financiers qui servira de base à une innovation intéressante.

Soit $\mathscr{W}$, la richesse réelle, composée de l'addition de six actifs: $\mathscr{T}$, les actifs tangibles, $\mathscr{F}$, les obligations fédérales, $\mathscr{S}$, les obligations de gouvernements régionnaux,

---

maximum de prix pouvant exister entre des titres d'échéances différentes, ne pourrait jamais excéder la somme de ces coûts.

$\mathscr{C}$, les obligations corporatives, $\mathscr{K}$, les actions et $\mathscr{D}$, les bons du trésor et les dépôts bancaires.[10] Soit, α, le vecteur des proportions des cinq premiers actifs ($\mathscr{T}$, $\mathscr{F}$, $\mathscr{S}$, $\mathscr{C}$, $\mathscr{K}$) détenus dans un portefeuille typique, r, le vecteur des rendements sur ces cinq actifs relativement au rendement sur les bons du trésor et les dépôts bancaires, et finalement, soit $r_{\mathscr{D}}$, le rendement sur ces derniers.

L'espérance de la richesse de fin de période et sa variance sont,

$$E_t \mathscr{W}_{t+1} = \mathscr{W}_t [\alpha_t' E_t r_{t+1} + 1 + E_t r_{\mathscr{D},t+1}],$$

$$V_t \mathscr{W}_{t+1} = \mathscr{W}_t^2 [\alpha_t' \Omega \alpha_t + V r_{\mathscr{D},t+1} + 2\alpha_t' \operatorname{cov}(r_{t+1}, r_{\mathscr{D},t+1})],$$

où,

$$\Omega \equiv E_t [(r_{t+1} - E_t r_{t+1})(r_{t+1} - E_t r_{t+1})'].$$

La fonction qui fait l'objet de la maximisation est donc,

$$\Phi [E_t \mathscr{W}_{t+1}, V_t \mathscr{W}_{t+1}].$$

En définissant le coefficient d'aversion relative au risque par,

$$\rho \equiv - \mathscr{W}_t 2 (\Phi_2 / \Phi_1),$$

il est alors possible de dériver la fonction de demande,[11]

---

[10]Frankel postule donc implicitement une substituabilité parfaite entre les titres à très court terme et la monnaie.

[11]Dans le présent contexte Φ_i désigne la dérivée partielle de la fonction

$$\alpha_t = -\Omega^{-1} \text{ cov}(z_{t+1}, z_{\mathcal{Q},t+1}) + (\rho\,\Omega)^{-1} E_t z_{t+1},$$

qui devient une équation stochatique estimable en remplaçant $E_t z_{t+1}$ par,

$$z_{t+1} + \epsilon_{t+1},$$

soit,

$$z_{t+1} = A + \rho\,\Omega\,\alpha_t + \epsilon_{t+1}.$$

L'innovation de Frankel est alors de contraindre la matrice de covariance qui définit la valeur des paramètres de la fonction à être égale à la matrice de covariance des erreurs résiduelles,

$$\Omega = E_t \epsilon_{t+1} \epsilon'_{t+1},$$

exactement comme on s'y attend en théorie.

À partir de ses estimations, l'auteur suggère alors que s'il devait y avoir un effet de portefeuille, il ne s'agirait pas d'un effet d'éviction, mais d'un effet d'entraînement. Il suggère aussi que la dette fédérale est un proche substitut de la monnaie:

> While the degree of portfolio crowding in is not significantly different from zero, a 95 percent confidence interval would exclude all but a very small degree of crowding out. Federal debt is a close, even if not perfect, substitute for money because the relative return on debt and money has a low variance.

---

d'utilité relativement à son $i^{ème}$ argument.

Pour notre part, nous pensons que l'auteur aurait dû s'en tenir à une phrase qu'il écrit ailleurs dans son texte:

> we should probably describe the finding as a failure to reject the absence of any effect.

D'ailleurs, nous devons encore une fois insister sur l'apparente incohérence entre les données et la théorie telle qu'elle est formulée actuellement. En effet, si ce n'était de la contrainte sur la matrice de covariance à laquelle s'ajoute la contrainte que ρ soit égal à 2, alors les résultats de l'estimation seraient complètement inacceptables.

Cet article ne nous convainc donc pas que les obligations du gouvernement pourraient être un meilleur substitut à la monnaie qu'aux actions. Or même si nous l'étions, cela ne réglerait pas immédiatement la question puisque si on en croit Moroney, J. R. et Wilbratte, B. J. (1976), les obligations à long terme des corporations seraient un substitut aussi proche de la monnaie que les obligations publiques à court terme peuvent l'être.

En sens inverse, ceci ne démontre pas non plus qu'il existe une meilleure substituabilité des obligations avec les titres privés afin de soutenir la thèse de l'effet d'éviction. Comme nous l'avons annoncé plus haut, même si nous demeurons sceptiques à l'égard d'un possible effet d'entraînement, nous reconnaissons quand même que la preuve de l'éviction par les effets de portefeuille reste à faire.

Il existe bien l'article de Fair, R. et Malkiel, B. (1971), qui suggère que les obligations et les actions sont des substituts imparfaits, au contraire de ce que suggère Frankel,[12] mais cet article ne comporte pas autant de conséquences quant à l'effet d'éviction qu'on ne l'aurait cru à prime abord, parce que les obligations pourraient quand même être un meilleur substitut à la monnaie.

---

[12]Frankel suggère que les titres publics sont des compléments aux titres privés.

Il existe également deux études qui ne portent pas directement sur la substituabilité des obligations aux titres privés mais qui laissent supposer qu'elle est supérieure à la substituabilité des obligations à lá monnaie, parce qu'elles montrent un effet d'éviction net. Cependant, il sera encore une fois impossible d'adopter une position ferme quant à l'effet d'éviction.

C'est impossible dans le cas de l'étude de Feldstein, M. et Eckstein, O. (1970), parce que Sargent, T. J. (1973), démontre que les paramètres estimés ne peuvent pas être interprétés comme le font les auteurs.[13]

Et c'est également impossible dans le cas de l'étude de Hoelscher, G. (1986), parce que deux autres études écartent la possibilité d'une éviction significative à cause de l'effet de portefeuille. La plus convaincante des deux est celle de Bradley, M. D. (1986), selon laquelle le coefficient attaché à la variable mesurant le stock d'obligations est négatif, mais pas significativement différent de zéro.[14] L'autre est celle de Motley, (1983), qui rapporte que le coefficient attaché à la variable du déficit est positif, mais, pas significativement différent de zéro.

C - Les formes réduites

Nous venons de voir que l'estimation du sens et de l'ampleur de l'effet de portefeuille n'a pas encore été faite. Malheureusement, il n'est pas plus facile d'estimer l'ensemble des effets de la politique fiscale sur le taux d'intérêt.

---

[13]Ganguly, P. (1980), reprend les travaux de Feldstein et Eckstein. Il confirme leurs résultats dans une étude où des postulats assez forts restent sans explication. Par exemple, pourquoi le taux d'intérêt dépendrait–il des taux d'inflation anticipés huit ans avant? Pourquoi imposer une contrainte polynomiale d'ordre trois sans la tester?

[14]Comme les triples moindres carrés sont une technique d'estimation dont la valeur provient de propriétés asymptotiques il faut en général être circonspect. Néanmoins la taille de l'échantillon étant importante (260 observations), il convient d'accorder à cette contribution toute l'importance qu'elle mérite.

Faut–il renoncer à ces effets sur le taux d'intérêt?

Comme il existe des études qui ne peuvent rejeter leur existence, nous n'irons pas aussi loin. Par contre, nous devons admettre que nous avons été extrêmement sensibles à trois études qui n'ont pu identifier quel que lien que ce soit, entre les déficits et le taux d'intérêt.

Parmi toutes les études que nous avons lues, celle de Evans, P. (1985), a été la plus marquante. Sans doute parce qu'elle construit ses éléments de preuve en examinant pas à pas, toutes les grandes époques où le gouvernement américain a dépensé plus qu'il n'a imposé. Son développement est clair, ses régressions sont simples, sans contrainte et sans faiblesse apparente.

Sa grande conclusion se lit ainsi:

> In over a century of U.S. history, large deficits have never been associated with high interest rates. Even the postwar periods separately offer no support for a positive association between deficits and interest rates.

Chowdhury, A. R., Fackler, J. S. et Mc Millin, W. D. (1986), apportent également une contribution significative en utilisant des outils mathématiques un peu plus puissants, y incluant des tests de causalité et une analyse de décomposition de la variance à partir d'un système vectoriel autorégressif.

Or il leur est possible de montrer que les dépenses publiques de plein–emploi n'expliquent qu'une fraction négligeable de l'évolution du taux d'intérêt.[15]

Finalement, même si Makin, J. H. (1983), aurait manifestement préféré trouver un effet d'éviction significatif, il n'y parvient pas.

Ces résultats sont–ils surprenants?

---

[15]Les contributions varient selon les systèmes. Dans les conditions les plus favorables les valeurs de ces contributions sont de 2.6%, 2.9%, 1.1% et 6.3%.

À se fier à la théorie, il faut définitivement répondre que oui. Selon les résultats empiriques que nous avons trouvés ailleurs dans la littérature, il faut répondre que non.

Sur la foi de la section précédente, on ne pouvait pas compter sur l'effet de portefeuille pour montrer un lien sensible entre la dette publique et la hausse du taux d'intérêt. Après le chapitre V (Le multiplicateur), on ne pouvait pas compter non plus, sur la hausse du taux d'intérêt qui devrait provenir de la croissance, tout simplement parce qu'il ne ressort aucun lien entre la politique fiscale et la croissance dans les équations de forme réduite.

Il existe néanmoins quelques articles de valeur inégale, et qui montrent qu'une hausse du déficit est liée à l'accroissement des rendements exigés sur les actifs du secteur privé.

Cebula, R. J. (1987),[16] démontre que le déplacement à droite de l'offre d'obligations à long terme du gouvernement, conduit à une hausse du taux d'intérêt servi sur ces mêmes obligations. On aurait quand même préféré qu'il démontre que le déplacement à droite de l'offre d'obligations à long terme conduit à une hausse du taux de rendement exigé sur les actifs privés, afin de tenir compte de l'article de Friedman, B. M. (1978).

L'étude de Hutchison, M. M. et Pyle, D. H. (1984), est sur ce point encore moins réussie, puisque les auteurs ne s'intéressent qu'à l'effet de la dette sur le taux d'intérêt à court terme, alors qu'évidemment les obligations publiques à court terme sont de moins bons substituts aux actions, que les titres publics dont l'échéance est plus longue. Mentionnons quand même, qu'ils trouvent un lien positif entre les déficits et la hausse du taux d'intérêt, à partir des données de 7 pays industrialisés.[17]

---

[16]Voir les pages 120 à 127.

[17]L'Allemagne, le Canada, les États–Unis, la France, l'Italie, le Japon et le Royaume–Uni.

Quant à l'article de Cebula, R. J. (1985), sa démonstration ne peut pas être retenue pour des raisons assez élémentaires. D'un côté, l'auteur traite le taux de rendement sur les bons du trésor sur le même pied que l'offre de monnaie, ce qui est une erreur économétrique grave puisque loin d'être exogène, le taux de rendement sur les bons du trésor dépend de façon importante de ladite offre de monnaie. Et de l'autre côté, il exclut sans explication la variable fiscale qui devrait faire partie intégrante de l'équation à titre de variable exogène.

Finalement en ce qui concerne l'estimation de Bovenberg, A. L. (1988), elle est trompeuse pour quiconque ne remarque pas le nombre d'observations. Ses équations ne fonctionnent que lorsqu'on restreint la période de régression de 1982 à 1985. Or, ceci laisse perplexe lorsqu'on observe que Bovenberg se sert de données semi–annuelles.

D – Les conséquences

Ordinairement, on accepte qu'une hausse du taux d'intérêt doive conduire à une baisse du niveau des dépenses privées. C'est également ce que nous défendrons ici quoique nous évoquerons brièvement la possibilité contraire.

Hausse du taux d'intérêt et réduction des dépenses

La règle générale affirme qu'une hausse du taux d'intérêt provoque une baisse des dépenses de consommation et d'investissement. Ni dans un cas ni dans l'autre nous ne procéderons à une revue de la littérature.

Pour ce qui est du lien entre la hausse du taux d'intérêt et la consommation, il serait principalement attribuable aux modifications observées dans le flux des services imputés aux stocks d'actifs tels que les automobiles et les maisons, ce qui est assez

naturel.[18] Par analogie, ces biens peuvent être vus comme un stock de capital produisa des services domestiques.

Pour ce qui est du lien entre la hausse du taux d'intérêt et l'investissement, il est rationalisé depuis longtemps, et est négatif dans la très grande majorité des modèles sinon presque tous, qu'ils soient grands ou petits. Nous référons le lecteur intéressé à Jorgensen, D. W. (1963), à Artus, P. et Muet, P. A. (1984) et à Banque du Canada et le Département des Finances (1982). En relation avec l'effet d'éviction il convient également de citer les articles de Arestis, P. (1979), et de Zahn, F. (1978).

Cependant, comme il existe encore une grande incertitude au sujet du lien entre la politique fiscale et la hausse du taux d'intérêt, l'existence du lien entre le taux d'intérêt et les dépenses privées pourrait demeurer pour l'instant relativement inutile. Certains ont quand même tenté de le mettre à profit en estimant directement la relation entre la politique fiscale et la baisse des dépenses d'investissement, éludant le difficile problème du taux d'intérêt.

Initié par Cebula, R. J. (1978a, 1978b),[19] ce courant s'est poursuivi alors que Ostrosky, A. (1979), et Stephens, J. K. (1980), ont critiqué la spécification initiale de l'auteur et ont suggéré des améliorations qui donneront lieu à l'article de Cebula, R. J. (1980). D'autres résultats seront plus tard obtenus dans Cebula, R. J., Cârlos, C. et Koch, J. V. (1981), et dans Cebula, R. J. (1985b).

Évidemment ces résultats appuient dans une certaine mesure la thèse des effets d'éviction, mais ils laissent beaucoup à désirer. On aurait préféré que l'auteur

---

[18]Voir Blinder, A. S. et Deaton, A. (1985).

[19]Cebula, R. J. (1985a), reconnaît: "Damus, of the Economic Council of Canada, has worked with my model and my data. Together, we have determined that, while there may be a small problem with the model, there certainly is a major problem with the data for the United States. We have isolated several instances of incorrectly recorded data."

fonde ses estimations sur un modèle théorique précis, plutôt que d'utiliser des formulations ad hoc, qui n'ont d'autres justifications que d'avoir semblé plausibles à l'auteur.

Les conséquences à contresens

Selon certains, une hausse du taux d'intérêt pourrait causer une hausse de la consommation.[20] En des termes plus intuitifs que précis, cette possibilité découlerait d'un effet revenu (causé par la hausse du taux d'intérêt) plus important que l'effet de substitution selon lequel les consommateurs devraient être appelés à consommer moins au présent et davantage au futur.

Selon d'autres, une hausse du taux d'intérêt pourrait causer une hausse de l'investissement.[21] Ceci se produirait si les entreprises maximisaient le volume de leurs affaires plutôt que les profits.

Les conséquences sur l'économie de tels effets à contresens, dérivées à partir d'un modèle IS–LM intégrant les effets de transaction et de portefeuille, se trouvent dans Cebula, R. J. (1976), Wang, L. F. S. (1980), et Hwang, B. K. et Yu, E. S. (1984).

Nous pouvons les résumer brièvement en deux points.

Tout d'abord, l'effet de la hausse du volume des transactions (l'effet hicksien) cesse d'être un effet d'éviction et il devient un effet d'entraînement.

Ensuite, alors que l'effet Pigou reste un effet d'entraînement, la hausse de la demande de monnaie à la suite d'une augmentation de la richesse cesse d'induire un effet d'éviction pour provoquer plutôt un effet d'entraînement.

La politique fiscale deviendrait alors un instrument dont l'effet sur le revenu serait sans ambiguïté: seuls les effets d'entraînement seraient théoriquement possibles.

---

[20]Voir Weber, W. E. (1970, 1975).

[21]Yarrow, G. (1975), dérive le modèle théorique et Izenson, M. S. (1983), offre une estimation empirique.

CHAPITRE VIII
LES EFFETS D'ÉVICTION EX-ANTE

Les effets d'éviction ex–ante regroupent l'ultrarationalité et le théorème de neutralité de la dette que les auteurs désignent parfois sous le nom de théorème d'équivalence ricardienne.

On les regroupe sous la dénomination d'effets ex–ante par opposition aux effets ex–post qui regroupent probablement tous les autres effets d'éviction. Ce nom leur vient de ce qu'ils se produisent avant même que la politique ne soit implantée et qu'elle n'ait eu de conséquences concrètes dans l'économie. Le gouvernement se trouve alors dans l'impossibilité de déplacer la courbe IS autant qu'il le voudrait, sinon du tout.

À l'extrême, les apparences seraient à l'effet d'une totale neutralité[1] de la politique fiscale à l'égard de toutes les variables réelles, qu'il s'agisse du flux des revenus ou des taux d'intérêt réels. Dans ces circonstances les autres effets d'éviction s'effaceraient et seule subsisterait l'éviction ex–ante complète.

En pratique, on ne peut exclure l'existence de cette éviction mais on ne peut croire qu'elle soit la seule à se manifester. Dans ce cas, les autres effets d'éviction seraient également présents, mais ils seraient atténués.

A - L'ultrarationalité

Selon le modèle keynésien ordinaire, on accepte volontiers que l'épargne soit une fonction linéaire simple du revenu disponible. Aussi, l'article de Denison, E. F.

[1]La variable x est neutre relativement à la variable y lorsque $\mathrm{d}x / \mathrm{d}y = 0$.

(1958), observant que le taux d'épargne brute privée est beaucoup plus stable que ses composantes, était inattendu à la fin des années cinquante.

Afin d'expliquer cet état de fait David, P. A. et Scadding, J. L. (1974), ont inventé l'ultrarationalité. Ils la définissent comme la capacité des ménages de subsumer l'épargne corporative et gouvernementale dans leur propre épargne, ce qui revient en fin de compte à faire disparaître dans les comportements économiques les personnalités morale de l'État et de l'entreprise, fictions légales établies en droit. Trois propositions caractérisent cette théorie.

La première proposition de l'ultrarationalité affirme que les changements dans les impôts et les transferts sont complètement compensés par des changements équivalents et de sens contraires dans les dépenses de consommation, de telle sorte que l'épargne privée n'en soit pas affectée.

Reprenant Dietsch, M. (1985), il est possible d'illustrer cette proposition de façon formelle. Sachant que,

$$\mathcal{Y} = \mathcal{C} + \mathcal{S} + \mathcal{t},$$

où $\mathcal{Y}$ est le produit national, $\mathcal{C}$ la consommation privée, $\mathcal{S}$ l'épargne privée et $\mathcal{t}$ les impôts, il est possible d'écrire,

$$\frac{\mathcal{S}}{\mathcal{Y}} = 1 - \frac{(\mathcal{C} + \mathcal{t})}{\mathcal{Y}} = \mathcal{k}, \qquad (1)$$

ce qui permet d'affirmer, qu'étant donné $\mathcal{Y}$, si $\mathcal{k}$ est une constante alors il faut qu'un accroissement de $\mathcal{t}$ soit entièrement compensé par une réduction de $\mathcal{C}$.

---

[2]Selon le dictionnaire Robert le mot subsumer signifie: Penser (un objet individuel) comme pris dans un ensemble (un individu dans une espèce, une espèce dans un genre).

La seconde proposition de l'ultrarationalité affirme que la désépargne publique est complètement compensée par une réduction des investissements privés.

Posons que l'investissement public i est financé par l'emprunt ($i = g - t$), que la consommation publique est égale aux impôts ($c = t$), et que $\mathcal{I}$ tient lieu de la valeur des investissements privés.[3] Alors,

$$\mathcal{Y} = \mathcal{C} + \mathcal{I} + g = \mathcal{C} + \mathcal{I} + c + i,$$

$$1 = \frac{\mathcal{C} + t}{\mathcal{Y}} + \frac{\mathcal{I} + (g - t)}{\mathcal{Y}},$$

et,

$$\frac{\mathcal{S}}{\mathcal{Y}} = \frac{\mathcal{I} + (g - t)}{\mathcal{Y}} = \frac{\mathcal{I} + i}{\mathcal{Y}} = k, \qquad (2)$$

puisque,

$$\frac{\mathcal{C} + t}{\mathcal{Y}} = \frac{\mathcal{C} + c}{\mathcal{Y}} = 1 - k.$$

Ainsi, étant donné $\mathcal{Y}$, si k est une constante, alors un accroissement du déficit implique une réduction des investissements privés.

La troisième proposition de l'ultrarationalité affirme que les mouvements de l'épargne des ménages et des entreprises se compensent complètement ou qu'autrement dit, la consommation des ménages est sans rapport avec la proportion des profits versée à titre de dividende.

---

[3]Dans cette section les variables privées seront en majuscules et les variables publiques seront en minuscules.

À l'origine, la théorie de l'ultrarationalité présentait donc une éviction complète et instantannée. De nos jours, il est cependant possible d'obtenir une éviction incomplète en insérant la consommation publique dans la fonction d'utilité des ménages et le stock de capital public dans les fonctions de production privées.

Critique de l'illustration de Dietsch

Dans son illustration formelle de l'ultrarationalité, Dietsch postule partout que $\mathcal{Y}$ est constant. Ceci pourrait laisser croire qu'il est impossible de déduire la neutralité de la politique fiscale au moyen de l'ultrarationalité, puisque la conclusion ultime se trouverait en être une prémisse. Pourtant ce n'est pas le cas. Il n'est pas nécessaire de postuler que $\mathcal{Y}$ soit constant pour que la constance du taux d'épargne brute implique l'ultrarationalité.

Afin que l'ultrarationalité survienne, il suffit de poser que le taux d'épargne brute privée est constant et que ce taux moyen est différent du taux marginal.

Dérivons totalement l'équation (1) en permettant à $\mathcal{Y}$ de varier,

$$d\left[\frac{\mathcal{S}}{\mathcal{Y}}\right] = -\frac{(d\mathcal{C} + d\mathcal{I})}{\mathcal{Y}} + \frac{(\mathcal{C} + \mathcal{I})}{\mathcal{Y}}\frac{d\mathcal{Y}}{\mathcal{Y}} = d\mathcal{k}.$$

Postulons que $d\mathcal{k}$ est nul, alors,

$$\frac{(d\mathcal{C} + d\mathcal{I})}{(\mathcal{C} + \mathcal{I})} = \frac{d\mathcal{Y}}{\mathcal{Y}}, \qquad (3)$$

et en y ajoutant que $d\mathcal{Y}$ doit être nul, alors il faudrait que $d\mathcal{C} = -d\mathcal{I}$. C'est le raisonnement de Dietsch.

Mais si d $\mathcal{Y}$ n'était pas nul, on pourrait croire que la constance du taux d'épargne brute privée pourrait être préservée tant que l'équation (3) serait respectée. La constance du taux brut d'épargne n'impliquerait donc l'éviction qu'à la condition d'imposer que d $\mathcal{Y}$ soit nul. Or cette condition se trouve être en même temps la conclusion ultime du modèle!

Afin d'éviter ce genre de raisonnement circulaire, nous préférons écarter cette manière de procéder. Plutôt, nous proposons d'adjoindre à la constance du taux d'épargne brute privée l'inégalité des taux moyen et marginal d'épargne.

En effet une autre façon d'écrire l'équation (3) serait,

$$\frac{(d\mathcal{C} + dc)}{d\mathcal{Y}} = \frac{(\mathcal{C} + c)}{\mathcal{Y}}. \qquad (4)$$

Or si l'équation (3) devait être satisfaite en même temps que l'équation (4) ne l'est pas, il faudrait que ce soit parce que $d\mathcal{C} = -d\mathcal{I}$ et parce que $d\mathcal{Y} = 0$.[4]

Les limites de l'ultrarationalité

Buiter, W. H. (1977), énonce spécifiquement trois limites à l'ultrarationalité.

L'éviction par l'ultrarationalité serait affaiblie si tous les ménages n'étaient pas en mesure d'augmenter suffisamment leur épargne, parce que cela aurait pour effet de réduire chez certains, leur niveau de consommation en deçà du seuil de satisfaction des besoins physiologiques de base.

L'éviction par l'ultrarationalité serait également affaiblie si la demande effective n'égalait pas la demande notionnelle chez tous les ménages. Par exemple, si dans un

[4]Il est évidemment possible d'obtenir le même résultat en dérivant totalement l'équation (2).

UNIVERSITE DE MONTREAL

monde à la Clower[5] ou à la Barro, R. J. et Grossman, H. I. (1971), la demande notionnelle était supérieure à la demande effective, alors la réduction de l'épargne du secteur public aurait pour effet de réduire dans la même mesure la demande notionnelle de consommation privée, mais n'aurait pas nécessairement pour effet de réduire exactement dans cette même mesure la demande effective de consommation privée.

Finalement, l'éviction par l'ultrarationalité serait encore affaiblie si les investissements publics n'étaient pas de parfaits substituts aux investissements privés. À la limite, si la totalité des dépenses publiques était concentrée sur des investissements complémentaires aux investissements privés, alors il se produirait un effet d'entraînement.[6]

B - La neutralité de la dette publique

Parce qu'elles sont deux théories de l'effet d'éviction ex–ante, l'ultrarationalité et la neutralité de la dette publique ont ceci en commun que dans les deux cas une réduction de l'épargne publique conduit à une égale augmentation de l'épargne privée. En outre, ces deux théories s'inspirent implicitement et explicitement des textes de Bailey, M. J. (1962) et (1972).

Faut–il arrêter là le parallèle qui doit être dressé entre les deux?

Nous voulons démontrer dans la première partie de la présente section que la réponse appropriée est négative, ce qui nous permettra par la suite de réaliser que les

---

[5]Buiter cite: CLOWER, R. W. "The Keynesian Counter Revolution: A Theoretical Appraisal", in, HAHN, F. H. and BRECHLING, F. P. R. (eds.), The Theory of Interest Rates, Macmillan, London. Pages 103–125.

[6]Barth, J. R. et Cordes, J. J. (1980), démontrent que si le degré de substituabilité entre les achats publics et privés est différent selon qu'ils visent des biens de consommation ou d'investissement, alors un nouvel instrument de politique fiscale pourrait être de changer la proportion des dépenses qui leur est allouée. Cependant, l'étude empirique de Bennet, J. T. (1983), laisse peu d'espoir à cet instrument.

limites de l'ultrarationalité sont également des limites pour la théorie de neutralité de la dette. Par la suite nous examinerons les limites propres à cette dernière théorie.

Similitudes et différences

À première vue, la différence entre les deux théories paraît grande lorsqu'on s'en tient aux prémisses.

D'un côté, pour l'ultrarationalité, la prémisse essentielle est la présence des dépenses publiques appropriées dans les fonctions d'utilité et de production, dépenses qui seraient parfaitement substituables aux dépenses privées.

De l'autre côté, pour la théorie de neutralité de la dette publique, la prémisse essentielle est la présence du niveau d'utilité atteint par la génération suivante, dans la fonction d'utilité de la génération courante,[7] ce qui permet qu'un impôt futur (une dette publique) soit un substitut parfait à une dette privée.

Or, la différence entre les deux théories ne paraît pas moins grande lorsqu'on en examine le fonctionnement.

La théorie de l'ultrarationalité suppose qu'une dépense publique est parfaitement substituable à une dépense privée et conclut que l'initiative publique engendre une réduction équivalente des dépenses privées, parce qu'il ne se produit aucun changement dans les taux de transformation technique, dans le rapport des productivités marginales ou dans le rapport des utilités marginales. Le vecteur des achats de biens de consommation et d'investissement définit un optimum intertemporel et la part de l'activité dévolue à l'État ne change rien à cet équilibre.

Pour sa part, la théorie de neutralité de la dette suppose qu'un impôt futur (une dette publique) est parfaitement substituable à une dette privée, et conclut que la

---

[7]L'originalité de Barro est l'interdépendance des fonctions d'utilité, puisqu'autrement la dette n'est pas neutre. Voir Modigliani, F. (1961), et Diamond, P. (1965).

création d'un impôt futur en échange d'obligations, engendre une augmentation équivalente du niveau d'épargne privée, parce qu'il ne se produit aucun changement dans les taux de transformation technique, dans le rapport des productivités marginales ou dans le rapport des utilités marginales. La valeur du legs et le vecteur des achats définissent un optimum temporaire, et la création d'un actif financier présent compensé par la création d'un impôt futur ne change rien à cet équilibre, parce que la valeur du legs comprend également la dette correspondant à l'impôt futur.

Les distinctions semblent nettes. Dans un cas le contexte est celui d'un équilibre intertemporel dans lequel les dépenses sont mises en évidence; dans l'autre, le contexte est celui d'un équilibre temporaire dans lequel l'épargne est mise en évidence.

Un doute se manifeste pourtant: l'équilibre temporaire n'est–il pas une autre représentation de l'équilibre intertemporel, et la détermination des dépenses ne détermine–t–elle pas automatiquement la valeur des épargnes, et vice versa?

Au delà du doute, il faut trouver que les deux théories ex–ante sont parallèles.

Bien entendu elles le sont parce qu'un équilibre temporaire n'est simplement qu'une autre représentation de l'équilibre intertemporel. L'introduction du phénomène des générations dans l'équilibre temporaire avec actifs financiers n'en change pas la nature, du moment qu'elles sont liées entre elles par leurs fonctions d'utilité.

Mais les théories ex–ante sont également parallèles parce que l'établissement de la substituabilité parfaite entre les achats publics et les achats privés implique nécessairement la substituabilité parfaite entre l'épargne publique et l'épargne privée.

Chacune de ces deux théories est en fait, une façon différente de représenter le même problème.

La maximisation de l'utilité d'une seule génération dont la vie est infinie, et qui possède une information parfaite en ce qui concerne les dépenses publiques, est simplement une autre façon de poser le problème de la maximisation de l'utilité d'une

chaîne de générations dont la vie est finie, mais qui possèdent une information parfaite en ce qui concerne la désépargne publique (l'accroissement des impôts futurs).

La différence critique entre les deux, est que dans un cas les ménages possèdent une information parfaite sur des dépenses publiques parfaitement substituables aux dépenses privées, alors que dans l'autre, ils possèdent une information parfaite sur la désépargne publique parfaitement substituable à la désépargne privée.

On a quand même l'impression que la théorie de neutralité de la dette publique nécessite des hypothèses moins fortes que la théorie de l'ultrarationalité. En particulier, nulle part n'est–il explicitement spécifié dans l'article de Barro, R. J. (1974), que les achats publics doivent être des substituts parfaits aux achats privés. Voyons cela de plus près.

Dans l'article original de Barro les ménages de la génération i sont appelés à maximiser une fonction d'utilité de la forme,

$$\mathcal{U}_i = \mathcal{U}_i (c_{i,y} , c_{i,o} , \mathcal{U}^*_{i+1}) ,$$

où, $c_{i,y}$ et $c_{i,o}$ sont les choix de consommation lorsque jeune et lorsque vieux, et où $\mathcal{U}^*_{i+1}$ est le niveau d'utilité anticipé pour la génération suivante.[8]

La contrainte de ce problème de maximisation est pour la première génération, lorsqu'elle est vieille,

$$\mathcal{A}_{1,y} + \mathcal{A}_{0,o} = c_{1,o} + (1 - r) \mathcal{A}_{1,o} ,$$

et au même moment pour la seconde génération lorqu'elle est jeune,

---

[8] $\mathcal{V}_{i,j}$ désigne la valeur prise par la variable $\mathcal{V}$ correspondant à la génération i dans l'état j, où j peut prendre deux valeurs. Lorsque j est égal à y alors la génération i est jeune, lorsque j est égal à o alors la génération i est vieille.

$$w = c_{2,y} + (1 - r)\mathcal{A}_{2,y},$$

où, $\mathcal{A}_{1,y}$ sont les actifs financiers mis de côté par la génération 1 lorsqu'elle était jeune et travaillait, $\mathcal{A}_{0,o}$ sont les actifs légués en héritage par la génération 0, $c_{1,o}$ sont les achats de consommation effectués par la génération 1 lorsque vieille, r est le taux d'intérêt, $\mathcal{A}_{1,o}$ est l'héritage que la génération 1 désire laisser à la génération 2, w est le revenu de travail de la jeune génération active (ici il s'agit de la génération 2), et $\mathcal{A}_{2,y}$ est la valeur des actifs mis de côté par la génération 1, et dont cette génération pourra disposer lorsqu'elle sera vieille.

Barro introduit alors la dette publique de la façon suivante:

> It can be assumed, for simplicity, that the government bond issue takes the form of a helicopter drop to currently old (generation 1) households. Equivalently, it could be assumed that the bonds were sold on a competitive capital market, with the proceeds from this sale used to effect a lump-sum transfer payment to generation 1 households.

Les contraintes financières deviennent,

$$\mathcal{A}_{1,y} + \mathcal{A}_{0,o} + \mathcal{B} = c_{1,o} + (1 - r)\mathcal{A}_{1,o},$$

$$w = c_{2,y} + (1 - r)\mathcal{A}_{2,y} + r\mathcal{B},$$

où $\mathcal{B}$ est la valeur de la dette publique.

En supposant que le fardeau de la dette tombera sur la génération 2, la contrainte budgétaire de la prochaine période devient quant à elle,

$$\mathcal{A}_{2,y} + \mathcal{A}_{1,o} = c_{2,o} + (1 - r)\mathcal{A}_{2,o} + \mathcal{B}.$$

Combinant les dernières contraintes pour la génération 2 , on obtient,

$$w + (1 - r)\, \mathcal{A}_{1,o} - \mathcal{B} = c_{2,y} + (1 - r)\, c_{2,o} + (1 - r)^2\, \mathcal{A}_{2,o}$$

et la fonction d'utilité indirecte dépend de façon déterminante de l'héritage[9] laissé par l génération 1 , c'est à dire $[\,(1 - r)\, \mathcal{A}_{1,o} - \mathcal{B}\,]$:

$$\mathcal{U}_2^* = \mathcal{J}_2^* [\,(1 - r)\, \mathcal{A}_{1,o} - \mathcal{B},\ w,\ r]$$

De là, étant donné que $c_{1,y}$ est prédéterminé, et que w et r ne sont pas affectés par l'émission de la dette, alors $\mathcal{U}_1$ peut s'écrire,

$$\mathcal{U}_1 = \mathcal{J}_1 [\,(1 - r)\, \mathcal{A}_{1,o} - \mathcal{B}\ ;\ c_{1,y}\ ,\ \mathcal{A}_{1,y} + \mathcal{A}_{0,o}\ ,\ w\ ,\ r\,]$$

Ce qui suffit à montrer que tant que $\mathcal{A}_{1,o}$ est positif, tout changement marginal dans la valeur de $\mathcal{B}$ sera exactement compensé par un changement dans la valeur de $\mathcal{A}_{1,o}$.

Est–ce que cela signifie que la substituabilité parfaite des achats publics aux achats privés n'est pas nécessaire dans ce modèle?

Jusqu'à maintenant il n'en a tout simplement pas été question. Barro a supposé que le produit de la vente des obligations était simplement versé aux ménages de la génération 1 , afin de relâcher leur contrainte budgétaire.

---

[9]Barro mentionne que l'hypothèse des héritages n'est pas nécessaire et qu'elle peut être remplacée par l'hypothèse de cadeaux faits par la jeune génération à la génération des aînés. Carmichael, J. (1982), le démontre formellement.

Remplaçons donc cette hypothèse, par l'hypothèse exactement correspondante que le produit de la vente des obligations servirait à financer une dépense $\mathcal{G}_{1,o}$ qui s'adresserait à la première génération lorsqu'elle est vieille.

Dans ce cas, la contrainte budgétaire des ménages de la génération *1* deviendrait,

$$\mathcal{A}_{1,y} + \mathcal{A}_{0,o} = c_{1,o} + (1 - r)\,\mathcal{A}_{1,o}.$$

Mais comme les valeurs de $\mathcal{A}_{1,y}$, et de $\mathcal{A}_{0,o}$, ont été déterminées auparavant et sont donc exogènes au présent problème d'optimisation, alors la propriété de neutralité ne peut être conservée dans le modèle que si,

$$dc_{1,o} = -d[(1 - r)\,\mathcal{A}_{1,o}] = -d\mathcal{B} = -d\mathcal{G}_{1,o},$$

ce qui implique nécessairement que,

$$\frac{dc_{1,o}}{d\mathcal{G}_{1,o}} = -1.$$

Nous revoici donc avec le postulat de base de l'ultrarationalité. Celui de la substituabilité parfaite des achats publics et privés.

Le parallèle entre les deux théories est donc très étendu. Sauf pour ce qui concerne le cadre temporaire ou intertemporel, chacune des deux aborde une même réalité en posant un problème parfaitement symétrique au problème posé par l'autre. Rien de surprenant donc, à ce que les limites de l'ultrarationalité soient également les limites de la théorie de neutralité de la dette publique.

La question de la richesse nette

Avant d'examiner les limites de la théorie de neutralité de la dette publique nous allons discuter de la possibilité que les obligations publiques soient une richesse nette aux yeux des ménages. Nous procédons immédiatement avec cette question parce qu'on a d'abord cru qu'elle était une limite très sérieuse à la théorie de Barro, alors qu'aujourd'hui elle ne semble pas être au coeur du véritable problème.

Selon Feldstein, M. (1976), la théorie de Barro perdait sa pertinence du moment que l'on acceptait que la dette publique pouvait ne jamais avoir à être remboursée en prélevant des impôts, donc du moment que l'on acceptait qu'elle pouvait être une richesse nette du point de vue des ménages. Or, selon lui tel était le cas tant que la condition suivante était satisfaite:

$$(1 - \theta)\, r \leq g,$$

où θ est le taux d'impôt, r, le taux d'intérêt[10] et g, le taux de croissance de l'économie, un produit de la croissance de la population et du progrès technique.[11]

Il s'agissait presque de l'idée de Thompson, E. A. (1967), qui avait déjà établi que si le taux d'intérêt requis pour le service de la dette obligataire était inférieur au taux de croissance de l'économie, alors l'utilisation de la dette publique offrait la possibilité d'effectuer un transfert Pareto optimal d'une génération infiniment éloignée dans le temps, mais infiniment riche, à toutes les générations précédentes.

---

[10]Mc Callum, B. T. (1984), précise: "(...) the stock of willingly held government bonds can grow indefinitely at a rate in excess of the rate of output growth, provided that the difference is smaller than the rate of time preference."

[11]Feldstein a également écrit dans cet article: "(...) if accumulated interest makes the debt grow at the rate of growth of the economy, taxes will be required to finance only the fraction $[1 - g/((1-\theta)r)]$ of future interest payments." Ce qui est une erreur comme le démontre Barro, R. J. (1976).

Pourtant, comme le démontre Carmichael, J. (1982), Feldstein avait tort d'insister sur le concept de richesse nette:

> (...) the literature has focused attention on the wrong question. The real effects of national debt are independent of wether or not individuals perceive the debt as net wealth. The correct question is whether or not changes in the level of debt force individuals into patterns of intertemporal consumption that they are unable to neutralize by adjustments in their portfolio behavior.

Selon ce point de vue, le terme "héritage" serait simplement un nom particulier que l'on associe à des actifs en certaines circonstances, qui d'ailleurs sont sans lien avec le problème central, ce dernier se limitant à la possibilité d'affecter la répartition des consommations dans le temps. Or tant et aussi longtemps qu'il ne se produirait aucun changement dans les taux de transformation technique, dans le rapport des productivités marginales ou dans le rapport des utilités marginales, il serait impossible d'affecter ladite répartition des consommations dans le temps.

La question soulevée par Feldstein serait donc sans conséquence, parce que l'État serait incapable d'imposer aux ménages un transfert intertemporel de consommations.

Les limites de la théorie de neutralité de la dette publique

Nous ne reviendrons pas sur les limites de l'ultrarationalité. Rappelons simplement que l'éviction serait réduite si tous les ménages n'étaient pas en mesure d'augmenter suffisamment leur épargne, parce que cela aurait pour effet de réduire chez certains, leur niveau de consommation en deçà du seuil de satisfaction des besoins physiologiques de base.

L'éviction serait aussi réduite si la demande effective n'égalait pas la demande notionnelle chez tous les ménages. Spécifiquement pour la théorie de neutralité de la dette, Heller, W. P. et Starr, R. M. (1979), l'ont démontré de façon formelle.

L'éviction serait finalement réduite, et pourrait même se transformer en un effet d'entraînement, si tous les achats publics n'étaient pas parfaitement substituables aux achats privés. Cela signifierait ici, qu'il ne faut pas que les dépenses publiques responsables de la dette conduisent à un niveau d'utilité inférieur à celui qui aurait été observé si ces dépenses avaient été effectuées par les particuliers. Sinon, l'ensemble du plan de consommation à travers les générations serait modifié et la dette publique ne serait plus neutre.

Toutes les limites de l'ultrarationalité sont donc des limites de la théorie de neutralité de la dette. Cependant, l'inverse n'est pas vrai, parce qu'au contraire de ce qu'on aurait pu penser à l'origine, les hypothèses de l'ultrarationalité sont moins fortes que celles de la théorie de neutralité de la dette publique. Cette dernière a en effet introduit un peu plus de réalisme dans le modèle, ce qui n'est pas allé sans coût du côté de la force de l'éviction.

Tout d'abord, l'introduction des actifs financiers dans la représentation du problème intertemporel a pour effet de réduire la puissance de l'éviction à cause de quelques imperfections dont l'importance est difficile à saisir.

Barro, R. J. (1974), avait déjà déterminé que les impôts, les coûts de transaction, et l'asymétrie de l'information affaiblissaient le résultat de neutralité. Plus récemment, d'autres sont parvenus à des conclusions similaires, dont, Webb, D. C. (1981); Barsky, R. B., Mankiw, N. G. et Zoldes, S. P. (1986); Caroll, C. et Summers, L. H. (1987), de même que; Yotsuzaka, T. (1987).

Ensuite, comme le montre Kimball, M. S. (1987), si le niveau d'utilité d'une génération était positivement influencé par le niveau d'utilité atteint par sa parenté, sans que la consommation de cette parenté ne devienne plus importante ou aussi importante que la sienne, alors le taux d'intérêt pourrait être affecté par une politique de dette publique.

Mais enfin et surtout, s'il fallait que le postulat d'anticipation des impôts futurs soit inacceptable, alors le mécanisme d'éviction dont nous discutons ne pourrait tout simplement pas fonctionner. Or pour beaucoup de scientifiques, ce postulat est difficile à accepter.

Parmi eux, Ricardo est sans aucun doute le premier qu'il faille citer.

Nulle part nous n'avons désigné ce que nous appelons la *théorie de neutralité de la dette* sous le nom de *théorème d'équivalence Ricardien,*[12] parce que nous n'avons pas voulu attribuer à Ricardo, une théorie à laquelle O'Driscoll, G. P. Jr. (1977), a montré qu'il n'adhérait pas. Ce dernier écrit:

> (...) while Ricardo perceived that the two major methods of financing a war (i.e. taxation vs. issuance of public debt are equivalent "in point of economy", he recognized that taxpayers suffer what we now call "fiscal illusion". Rather than taxation and debt issuance being equivalent in their effects, Ricardo found them to be distinctly different.[13]

En théorie, l'émission d'une dette publique compensée par une réduction des taxes ne changerait pas les plans de consommation optimaux, si les goûts, la technologie et les ressources n'étaient pas modifiés. Mais la véritable question est de savoir si les ménages peuvent le réaliser. Ici, l'hypothèse omniprésente d'information parfaite est lourde de conséquences.

Un effort dans le but de rendre la théorie de neutralité de la dette un peu plus réaliste a certainement été fait par Seater, J. J. (1982), qui a inventé un mécanisme imposant un coût à l'information concernant la richesse nette, ce qui a évidemment pour effet d'atténuer le théorème de neutralité même si l'intervention d'arbitragistes évite une élévation sensible des taux d'intérêt.

---

[12]Voir Buchanan, J. M. (1976).

[13]Voir RICARDO, D. Principles of Political Economy and Taxation, Works and Correspondence. Edited by Piero Straffa. Cambridge, Cambridge University Press, 1951. Vol I, pages 244–249 et Vol IV, pages 149–200.

Pourtant là encore, le ressort guidant l'ensemble du modèle est la prémisse de base de la théorie de neutralité de la dette: il faut que les ménages prévoient à un moment quelconque qu'eux–mêmes, ou leurs héritiers, devront assumer la charge des impôts futurs. Le font–ils?

Seater, J. J. (1985) cite Robert Solow dans les termes suivants:

> Everyone knows by now it is possible to invent a world in which bond–financed tax reduction automatically evokes incremental private saving to offset the government's dissaving, so the national saving rate is invariant to deficit finance on the part of the Treasury. But I have the impression that hardly anyone takes that story seriously as more than a virtuoso cadenza. Our world is just not enough like that world ... Let us accept the universe.

et il poursuit en écrivant:

> I share Solow's impression that hardly anyone takes the equivalence hypothesis seriously, but I find this attitude puzzling because the hypothesis is supported by virtually all the direct empirical tests of it.

C - Les estimations

Seater exagère lorsqu'il écrit que l'hypothèse des effets d'éviction ex–ante est supportée par presque tous les tests empiriques qui ont été pratiqués. Plusieurs études n'arrivent pas à cette conclusion.

Au plan international la plus extensive d'entre elles est sans doute celle de Kessler, D., Perelman, S. et Pestieau, P. (1986), qui utilisent les données de 15 pays de l'OCDE,[14] sur une période qui s'étend de 1964 à 1980. Elle s'ajoute d'ailleurs à celles d Perelman, S. et Pestieau, P. (1983), qui ne s'intéressent qu'à la Belgique, et à celle de Modigliani, F., Japelli, T. et Pagano, M. (1985), qui s'intéressent à l'Italie.

---

[14]L'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, les États–Unis, la Finlande, la France, l'Italie, la Norvège, le Royaume–Uni, la Suède, la Suisse, le Japon et les Pays–Bas.

Pour les États–Unis, l'étude de Feldstein, M. (1982), est souvent citée, mais quelques autres sont parvenues à des conclusions qui ne favorisent pas les effets d'éviction ex–ante complets.

En particulier, il faut mentionner celles de Stephen, S. M. (1982); Boskin, M. J. et Kotlikoff, L. J. (1985); Barth, J. R., Iden, G. R., et Russek, F. S. (1986); et finalement la plus récente, celle de Poterba, J. M. et Summers, L. H. (1987).

Néanmoins, la théorie des effets d'éviction ex–ante complets demeure vivante pour quatre raisons.

Premièrement, les estimations dont il vient d'être question ne peuvent rejeter l'existence des effets d'éviction ex–ante. Plus modestement, elles constatent leur impuissance à rejeter l'hypothèse de non neutralité, ce qui est très loin de prouver que l'hypothèse de neutralité elle–même doive être rejetée.

Deuxièmement, une querelle au sujet des variables, des formes fonctionnelles, et des périodes d'estimation[15] doit susciter des réserves importantes. En particulier, Seater, J. J. (1985), fait remarquer que les résultats de l'étude de Feldstein, M. (1982), proviennent d'erreurs dans les données et d'un traitement inapproprié des problèmes de simultanéité, tel que démontré par Leimer, D. R. et Lesnoy, S. D. (1982), et par Seater, J. J. et Mariano, R. S. (1985).[16]

Troisièmement, suggérer que la non neutralité ne peut être rejetée pourrait fort bien être compatible avec une neutralité partielle. En fait, selon les estimations de Reid, B. G. (1985), la dette pourrait être escomptée dans une proportion qui varie entre 57 et 76 pour cent. De manière plus modérée, Kochin, L. A. (1974), estime quant à lui que cette part pourrait varier entre 10 et 22 pour cent.

---

[15]Barth, J. R., Iden, G. R. et Russek, F. S. (1986), écrivent: "In most cases, the results tended to support the debt neutrality view in the 1931–83 period, but to reject it in the more recent 1947–83 period."

[16]SEATER, J. J. et MARIANO, R. S. "New Tests of the Life Cycle and Tax Discounting Hypothesis". Journal of Monetary Economics, 1985, 15. Pages 195–215.

Quatrièmement, d'autres études ont accepté l'existence d'une neutralité complète avec beaucoup d'autorité.

Trois vagues successives ont appuyé la théorie de la neutralité.

La première est venue avant même que l'étude de Barro ne soit publiée, dans une étude empirique faite par Tanner, J. E. (1970), au moyen de données canadiennes allant de 1951 à 1967. Dans cette étude, Tanner avait trouvé que la dette publique était complètement escomptée par les ménages.

Ceci a été contesté par Yawitz, J. B. et Meyer, L. H. (1976), qui ont accusé Tanner d'avoir surestimé à certaines époques la valeur de la dette. Mais, dans sa réponse Tanner, J. E. (1979a et 1979b), a nié cette accusation et a fourni de nouvelles estimations redémontrant la neutralité de la dette.

La seconde vague est venue de Kormendi, R. C. (1983), qui conclut que les impôts futurs impliqués par une dette publique pourraient être escomptés dans une proportion d'au moins 90 pour cent. Il emploie alors des données américaines s'étalant sur différentes périodes de 1930 à 1976, et de 1947 à 1976.

Ces résultats ont été contestés par Barth, J. R., Iden, G. et Russek, F. S. (1986), et ils ont aussi été contestés par Modigliani, F. et Sterling, A. (1986).

Aux premiers, Kormendi, R. C. et Meguire, P. (1986), ont répondu que certaines régressions étaient plus importantes que d'autres, et ils ont montré qu'il était possible d'obtenir une conclusion favorable aux effets ex–ante à partir des résultats rapportés par leurs détracteurs.

Aux seconds, Kormendi, R. C. et Meguire, P. (1986), ont répondu que les contraintes qu'ils avaient implicitement imposées ne résistaient pas à un test empirique.

Finalement, la troisième vague est venue de l'article bien connu d'Aschauer, D. A. (1985), auquel nous ne connaissons pas de critique.

Avant de terminer, mentionnons également que la théorie de neutralité de la dette publique a aussi été supportée par Plosser, C. I. (1982), et Huang, R. D. (1986), en utilisant une méthodologie un peu différente.[17]

D - Les conséquences sur les autres évictions

Comme les effets d'éviction ex–ante se produisent avant les effets ex–post (tous les autres), ils leurs enlèvent une partie, sinon la totalité, de leur raison d'être.

Aussi, lorsque Evans, P. (1985), se pose la question:

> What needs to be explained is why, in over a century of U.S. history, large deficits have never been associated with high interest rates, ...

il n'est pas surprenant qu'il songe à la théorie de neutralité de la dette.

À l'évidence, plus les effets d'éviction ex–ante participeront aux ajustements, et moins les taux d'intérêt s'élèveront en réponse aux injections de dépenses publiques. C'est une conséquence logique de la théorie, mais il est également possible de confirmer cette déduction au moyen de l'étude Duguay, P. et Rabeau, Y. (1987).

Leur modèle de simulation contient cinq blocs: (1) la demande finale privée; (2) la production et l'emploi; (3) les prix et les salaires; (4) le secteur public, et; (5) les marchés monétaire et financier. Ils le décrivent comme une synthèse conventionnelle du modèle keynésien et du modèle néoclassique de croissance.

Dans un monde comparable à l'univers habituel des grands modèles, leur modèle ne cause pas de surprise, même s'il faut admettre que dans des conditions keynésiennes parfaites, le multiplicateur se révèle être un peu faible.

---

[17]Si le théorème de neutralité de la dette est valide, alors il ne devrait pas se produire de changement dans le prix des actifs ou de modification dans le taux d'intérêt, quelle que soit la politique de financement des dépenses publiques.

L'accroissement des dépenses génère par le jeu du multiplicateur et de l'accélérateur, une période d'expansion qui trouve son paroxysme deux ans après l'injection pour ce qui est de la production, et trois ans après, pour ce qui est de l'emploi, après quoi l'économie amorce une période d'ajustements à long terme.

Lorsque les effets d'éviction sont complètement absents,[18] on trouve que la valeur du multiplicateur de long terme est aux environs de deux.

Avec les effets ex–post, *mais sans les effets d'éviction ex–ante*, les auteurs observent qu'un choc de dépenses publiques de 1% du PNB potentiel cause une réduction à très long terme d'environ 7.9% du PNB, de 7.5% des dépenses de consommation, de 15.6% des investissements et de 15.9% du stock de capital.

En ajoutant de surcroît les effets d'éviction ex–ante, la hausse du taux d'intérêt simulée est sensiblement amoindrie et ses conséquences néfastes aussi, parce que les pressions sur la demande globale ont été affaiblie dès le départ par la réduction de la consommation des ménages associée à l'éviction ex–ante. Dans un cas d'escompte complet de la dette publique, la réduction à très long terme du PNB ne serait que de 2.9%, celle des dépenses de consommation que de 3.7%, celle des investissements que de 5.8% et finalement celle du stock de capital que de 5.6%.

Le comportement étonnant du taux d'intérêt est donc en partie expliqué par l'éviction ex–ante, mais en partie seulement.[19]

---

[18]Lorsque le taux de croissance des salaires nominaux et les attentes inflationnistes sont exogènes, et que la courbe LM est horizontale.

[19]Remarquons au passage que plus on suppose un comportement rationel et informé de la part des agents (comme dans le modèle de l'éviction ex–ante), plus il est difficile au gouvernement d'éloigner le système de la frontière des possibilités de production par des dépenses excessives.

CHAPITRE IX
L'ÉVICTION PAR L'INFLATION

L'éviction par l'inflation est impossible lorsque le niveau des prix est constant ou lorsque les agents économiques prévoient parfaitement l'inflation et qu'ils s'en protègent complètement.

Dans tous les autres cas, l'inflation réduit la valeur des dettes de l'État aux dépens de ses créanciers (des agents économiques privés), desserrant la contrainte intertemporelle de budget qui s'impose à l'État, et resserrant celle qui s'impose à ses créanciers. L'inflation permet alors à l'État d'avoir consommé davantage dans le passé, pendant qu'elle oblige ses créanciers à se priver de certaines consommations à l'avenir.

Dans des conditions légèrement plus restrictives, c'est–à–dire lorsque les agents économiques privés ne parviennent pas à se protéger de l'inflation aussi bien que l'État, alors l'inflation réduit le niveau des dépenses réelles privées relativement aux dépenses réelles publiques.

Après un très bref examen des conditions nécessaires à l'existence de l'éviction par l'inflation nous affirmeront qu'une telle éviction est plausible. Dans ces circonstances nous accorderons beaucoup d'importance à la question de l'indépendance de la politique monétaire et montrerons que selon la politique choisie, le retour du système vers l'équilibre et la hausse du taux d'intérêt réel suivent des chemins différents, à des vitesses différentes.

Après les effets d'éviction ex–ante, voici donc que se profile une nouvelle raison qui pourrait contribuer à expliquer les difficultés rencontrées dans l'estimation du lien entre la politique fiscale et la hausse du taux d'intérêt.

A – L'inflation et ses conséquences

Les postulats nécessaires à l'existence de l'éviction par l'inflation ne sont pas extrêmement exigeants et il est raisonnable de croire que cette éviction est possible et importante. En comparaison, les mécanismes inventés afin de combattre cette éviction semblent secondaires.

1 – L'inflation et les anticipations

À un extrême, l'éviction par l'inflation n'existerait pas si le niveau des prix n'augmentait pas à la suite d'une injection de dépenses publiques. À l'autre extrême, elle n'existerait pas non plus si les agents économiques privés pouvaient parfaitement prévoir et se protéger contre l'inflation. Sur cette base, faut–il exclure l'existence de l'éviction par l'inflation?

Nous répondons à cette question par la négative pour deux raisons.

Premièrement, il est impossible de retenir le postulat suivant lequel une injection de dépenses publiques resterait sans effet sur le niveau des prix.

En effet, on admet généralement que la politique fiscale comporte des conséquences inflationnistes. Que ce soit parce qu'à la suite de Phillips on en appelle à une rareté généralisée, parce qu'on en appelle à la théorie des goulots d'étranglement[1], ou parce qu'on ne peut admettre qu'il se produise une réduction du chômage sans qu'il se produise aussi une baisse du salaire réel ex–post observé par les employeurs, et une hausse du salaire réel ex–ante espéré par les travailleurs.[2]

---

[1]Phelps, E. S. (1968, p. 682), cite Sargan et Kuh.

[2]Voir Friedman, M. (1968), et Lucas, R. E. (1973 et 1976).

La littérature à ce sujet est trop volumineuse pour que nous puissions nous y attaquer, tant au plan théorique qu'au plan empirique. Si nous le faisions, nous pourrions peut–être examiner des articles qu'il ne faut pas ignorer complètement.[3] Mais d'autres auraient moins d'intérêt,[4] et de toute façon les développements seraient très longs pour finalement affirmer quelque chose d'acquis depuis longtemps: une injection de dépenses publiques dans l'économie n'est pas neutre relativement au niveau des prix.

Deuxièmement, il nous est également impossible de retenir le postulat suivant lequel les agents économiques privés parviendraient à prévoir l'inflation et à s'en protéger parfaitement, parce que ce cas relève de la curiosité théorique et de l'étude des cas limites. On ne peut y voir aucun substrat concret.

Nous reconnaissons par contre que l'inflation provoque un comportement d'anticipation et de défense chez ceux qui la subissent. Selon les hypothèses relatives à ce comportement d'anticipation, l'éviction par l'inflation sera plus ou moins grande et durera plus ou moins longtemps.

Avec le modèle keynésien on s'était habitué à formaliser la détermination du niveau des prix au moyen de la courbe de Phillips, originalement décrite dans Phillips, A. W. (1958). On admettait alors que:

> (...) cost of living adjustments will have little or no effect on the rate of change of money wage rates ...

Dans de telles circonstances, les agents auraient été absolument sans défense vis–à–vis de l'inflation, et c'est là que l'éviction par l'inflation aurait pu être la plus grande. Pourtant, plusieurs auteurs avaient déjà compris qu'une telle vision des choses était irréaliste. Selon Phelps, E. S. (1968),

---

[3]Voir Snower, D. J. (1983), Benavie, A. (1975), Sampson, A. A. (1979) et Woglom, G. (1979).

[4]Miller, P. J. (1983), Miller, S. M. (1982) et Ahking, F. W. et Miller, S. M. (1985).

> (...) von Mises (1953, pp. 418–20)[5] always emphasized the role of expectations in the inflationary process. In our own day, William Fellner and Henry Wallich are most closely associated with the proposition that the maintenance of too low an unemployment rate and the resulting continued revision of disappointed expectations will cause a runaway inflation. These ideas are reflected in the modern–day models of steady, "anticipated" inflation begun by Lerner (1949),[6] which imply (or assume) that high inflation confers no benefits in the form of higher employment if (or as soon as) the inflation rate is fully anticipated by firms and workers. Recently, Friedman (1966)[7] and I (1967) have sought to reconcile the Phillips hypothesis with the expected percentage price increase (or expected wage increase).

Après les articles de Phelps, E. S. (1967, 1968), la progression vers une conception encore moins passive de l'agent économique privé face à l'inflation, pourrait encore se poursuivre en évoquant les articles de Friedman, M. (1968) et de Lucas, R. E. (1973).

2 – L'inflation et les effets d'entraînement

En général on conçoit plutôt que l'inflation réduise les dépenses réelles privées parce que les agents ne parviendraient pas à se protéger complètement de l'inflation ou parce qu'ils mettraient du temps à s'en protéger. Pourtant, l'inflation est à l'occasion associée au développement du stock de capital. L'inflation contribuerait–elle aussi à un effet d'entraînement qui puisse réduire sensiblement l'éviction par l'inflation?

Dans les lignes qui suivent, nous répondrons à cette question par la négative.

Afin de ne pas compliquer inutilement leur modèle, les auteurs postulent souvent que le taux d'intérêt réel est parfaitement indépendant de l'inflation anticipée, de telle sorte que le taux d'intérêt nominal en soit la somme.[8]

---

[5]MISES, L. von The Theory of Money and Credit. New Haven, Conn., Yale University Press, 1953.

[6]LERNER, A. P. "The Inflationary Process – Some Theoretical Aspects". Review of Economics and Statistics, August 1949, 31. Pages 193–200.

[7]FRIEDMAN, M. "Comment" in SHULTZ, G. P. and ALIBER, R. Z. (eds.) Guidelines, Informal Controls, and the Market Place. University of Chicago Press, 1966.

[8]Les auteurs se réfèrent en général à FISHER, I. Appreciation and Interest.

Pourtant, il pourrait être faux d'affirmer que le taux d'intérêt nominal s'accroît d'une valeur exactement correspondante aux variations de l'inflation anticipée, pendant que le taux d'intérêt réel ne change pas.[9] Le taux d'intérêt nominal augmenterait plutôt d'une valeur légèrement inférieure à l'augmentation du taux d'inflation anticipée, ce qui laisserait supposer qu'il se produit en même temps une légère réduction du taux d'intérêt réel. Un effet d'entraînement pourrait s'ensuivre.

Déjà Fisher avait remarqué qu'un accroissement du taux d'intérêt nominal d'un point de pourcentage pouvait ne pas correspondre parfaitement à un accroissement d'un point de pourcentage dans le taux d'inflation. Selon Gibson, W. E. (1973), il avait alors attribué ceci à un phénomène d'ajustement incomplet:

> (...) Fisher hypothesized that a one basis point change in the expected rate should, ceteris paribus, change the nominal rate by one basis point in the same direction. Yet when he gave his most complete discussion of the subject in The Theory of Interest in 1930, he had already tested for this effect and concluded from the evidence that the adjustment was less than complete. His theoretical discussions openly acknowledge actual practice, and he accordingly states his hypothesis in terms of incomplete adjustment.

Aujourd'hui cependant, d'autres explications ont été avancées. Généralement elles reposent sur trois objets: la demande de monnaie, les déformations imposées par les barèmes d'impôt, et le risque d'inflation.

La demande de monnaie

Afin d'expliquer la réduction du taux d'intérêt réel à la suite d'une hausse du taux d'inflation anticipée, on a d'abord pensé que cette hausse du taux d'inflation anti-

---

New–York, Macmillan co., 1896. Ils se réfèrent également à FISHER, I. The Theory of Interest. New–York, Macmillan co., 1930.

[9]Mis à part les travaux de Fisher, il semblerait qu'une des premières estimations ayant révélée que la correspondance entre les taux d'intérêt et d'inflation ne soit pas homogène de degré un soit celle de Gibson, W. E. (1970), quoique la validité des paramètres soit discutable comme en fait foi Mc Collum, J. F. (1973).

cipée réduirait la demande de monnaie et d'obligations, parce que les agents se départiraient de ces actifs avant qu'ils ne soient frappés par la perte en capital due à l'inflation, pour se procurer des actions.

Mundell, R. A. (1960),[10] est sans doute le premier à avoir soulevé cette idée, mais Feldstein, M. et Eckstein, O. (1970), lui reprochent:

> Because Mundell's [Mundell, R. A. (1960)] analysis uses a static model to study a dynamic problem, his result is unsatisfactory at a formal level.

Dans la note de bas de page numéro 8, ils reprochent également à Mundell, R. A. (1963), publié quelques années plus tard,

> Mundell's attempt to use Metzler's [Metzler, L. A. (1951)] comparative static model to analyze the impact of inflation was instructive but not wholly satisfactory because with a positive rate of inflation, real balances tend to zero and the model has no equilibrium.

C'est sans doute pourquoi, à la page 815, Feldstein, M. (1976), attribue cette découverte à Tobin, J. (1965), en dépit du fait que cet article soit subséquent aux articles de Mundell et en dépit du fait que l'idée en tant que telle (présentée aux pages 680 et suivantes), soit moins explicite que dans les articles de Mundell.

La portée pratique de cette idée est–elle très importante?

Probablement pas, puisque la réduction relative du taux d'intérêt réel serait elle–même plutôt faible. Comme Feldstein, M. (1976), écrit,

> Even if the relevant money supply is defined to include inside money, the value of the money stock is less than 10 percent of the value of real assets. Thus, even if some rate of inflation would completely eliminate the demand for money, the equilibrium capital stock would rise by less than 10 percent. With a Cobb–Douglas technology, the marginal product of capital would fall by less than on–tenth of its previous value. It is difficult therefore to imagine that the absolute value of the portfolio effect, $(d\ell / d\pi) f''$, exceeds 0.01.

---

[10]MUNDELL, R. A. "The Public Debt, Corporate Income Taxes, and the Rate of Interest". Journal of Political Economy, December 1960.

Il serait donc impossible que la variation attribuable à cet effet excède un point de pourcentage, même dans les conditions les plus extrêmes. On ne peut donc pas s'attendre à ce que cet effet provoque une augmentation sensible des investissements.

En fait, au contraire, Infante, E. F. et Stein, J. L. (1980), démontrent qu'il pourrait se produire une réduction de l'intensité capitalistique et une réduction du revenu par habitant, une fois que le régime de croissance équilibrée serait retrouvé.[11]

Sans minimiser l'importance de l'effet Mundell-Tobin, d'autres auteurs remettent carrément en question sa pertinence.

Selon Mundell–Tobin, la causalité va de l'inflation anticipée vers la réduction du taux d'intérêt réel et de la réduction du taux d'intérêt réel vers l'accumulation du capital. Il est pourtant possible d'imaginer que la causalité aille plutôt de l'activité économique (une tierce variable) vers l'inflation anticipée et encore de l'activité économique vers le taux d'intérêt réel et l'accumulation du capital.

Afin de défendre cette théorie, Fama, E. F. et Gibbons, M. (1982), constatent qu'au plan empirique, si l'hypothèse de Mundell–Tobin devait être vraie, il faudrait qu'une réduction du taux d'intérêt réel s'accompagne d'une hausse des investissements. Or, ils montrent que dans les faits, c'est le contraire qui se produit. Au moment d'un ralentissement, les investissements s'affaiblissent pendant que la réduction de l'activité économique réelle provoque une baisse de la demande réelle de monnaie, et une baisse du taux d'intérêt réel.

Ils concluent qu'il faut attribuer à un autre rouage qu'à l'effet Mundell-Tobin l'occurence simultanée d'une hausse de l'inflation anticipée et d'une baisse du taux d'intérêt réel.

En conséquence de cette explication, nous ne pouvons donc accorder beaucoup de poids à l'hypothèse d'un possible effet d'entraînement.

---

[11]À l'aide d'un modèle différent, Ihori, T. et Kurosaka, Y. (1985), parviennent à la même conclusion.

Les déformations imposées par les barèmes d'impôt

Pour expliquer une réduction du taux d'intérêt réel à la suite d'une hausse du taux d'inflation anticipée, on a ensuite pensé que ladite hausse du taux d'inflation anticipée réduisait d'autant plus la demande de monnaie et la demande d'obligations que les pertes en capital sur ces actifs ne sont pas déductibles d'impôt.

Darby, M. R. (1975), avait déjà attiré l'attention sur l'importance des impôts, dans la détermination des effets réels de l'inflation, en montrant qu'étant donné un taux marginal d'impôt ℓ', il fallait que le taux d'intérêt nominal augmente d'une valeur égale au taux d'inflation anticipée multiplié par $1/(1-\ell')$, si le taux d'intérêt réel devait demeurer constant.[12]

Mais c'est surtout Feldstein, M. (1976), qui a examiné les conséquences de l'inflation sur le taux d'intérêt réel dans un contexte fiscal, en faisant ressortir que plusieurs effets étaient possibles et que ces effets n'exerçaient pas tous leur pression dans la même direction.

Du côté des investisseurs, la possibilité de déduire les frais d'intérêt, alliée à la non–imposition de l'appréciation nominale du stock de capital, provoque une pression à la hausse sur le taux d'intérêt réel. Par contre, du côté des épargnants, l'impossibilité de déduire les pertes en capital encourues sur les obligations à la suite de l'inflation, provoque une pression à la baisse sur le taux d'intérêt réel.

Le sens de l'effet net (sur le taux d'intérêt et l'investissement) dépend donc du taux marginal d'impôt payé par les investisseurs relativement à celui des épargnants.

---

[12]Évidemment, comme le taux d'intérêt réel n'est pas une constante, les résultats empiriques de Carr, J., Pesando, J. E. et Smith, L. B. (1976), n'ont pas été favorables à l'hypothèse telle que testée.

Il est d'abord apparu à Green, J. et Sheshinki, E. (1977), que l'inflation favoriserait l'intensité capitalistique, dans un contexte où il existe des impôts. Mais, ces conclusions devaient changer lorsque quelques années plus tard, Feldstein, M., Green, J. et Sheshinsky, E. (1978), ont affaibli les postulats admis dans les articles précédents.[13]

Il ne paraît donc pas du tout certain que l'inflation (ou l'inflation anticipée) pourrait constituer un effet d'entraînement. En fait ceci est d'autant moins probable que Feldstein, M. et Summers, L. (1978), concluent au terme d'une étude empirique:

> The fall in the real rate of interest received by investors also corresponds to a fall in the real net cost of debt capital to firms. It is wrong, however, to regard this as a major stimulus to investment. The analysis of the first section shows that an inflation–induced fall in the real net–of–tax rate of interest at which firms can borrow is not a stimulus to investment because, given the tax and depreciation rules, inflation also reduces by about as much the maximum real net–of–tax interest rate they can afford to pay on a standard investment.

Évidemment, tout ceci n'est valide qu'à condition que l'inflation se produise dans un monde où l'information est parfaite et où il n'existe pas d'incertitude. Donc, dans un monde où une accélération de l'inflation n'appelle pas de modification dans les primes de risque. Comme ce postulat est un peu abusif, il convient donc en troisième lieu, d'examiner ce qui se produit en relâchant ce postulat.

Encore une fois, nous ne pouvons pas accorder beaucoup de poids à l'hypothèse d'un possible effet d'entraînement.

---

[13]Ils ont intégré l'existence de l'amortissement et outre le financement par obligations, ils ont permis le financement par le capital actions. Il est alors apparu que l'amortissement fiscal au coût d'achat et non à la valeur marchande, pénalise d'autant plus les entreprises que l'inflation est élevée, ajoutant ainsi une autre pression à la baisse sur le taux d'intérêt réel.

Le risque d'inflation

Afin d'expliquer la réduction du taux d'intérêt réel à la suite d'une hausse du taux d'inflation anticipée, on a finalement pensé que la hausse du taux d'inflation anticipée comportait un risque ayant pour effet de réduire la demande pour les titres qui le subissent.

Si le risque lié à l'inflation était positif et perpétuellement constant, le niveau d'équilibre du taux d'intérêt réel serait simplement un peu plus élevé qu'il ne le serait sans ce risque. Néanmoins, comme Bookstaber, R. (1980), l'a démontré, il en va autrement dans un monde où la prime nécessaire afin de tenir compte du risque d'inflation augmente avec sa variance. Il existe alors un lien supplémentaire entre l'accélération de l'inflation et le développement du stock de capital.

Comme l'accélération de l'inflation accroît sa variance, donc son risque et la prime de risque qui lui correspond, alors la demande des investisseurs pour la monnaie et les obligations diminue et se réoriente en partie vers les actions.

À ce mécanisme, Bookstaber ajoute que pour une variance suffisamment élevée du taux d'inflation, une hausse de l'offre d'obligations provoque une baisse du taux de rendement exigé sur les actions, parce que ces dernières sont une protection contre l'inflation.

Pourtant encore une fois le sens de l'effet reste indéterminé parce que l'effet d'entraînement de Bookstaber est plutôt un effet d'amplification d'un mouvement préexistant: si l'inflation anticipée favorise le développement des investissements (à cause de la demande de monnaie ou des barèmes d'impôt), alors le mécanisme de Bookstaber amplifie ce mouvement; mais si ce n'est pas les cas, alors le mouvement contraire sera également amplifié.

Or comme nous l'avons vu auparavant, il n'y a rien de certain en cette matière. Nous devons donc finalement conclure qu'en dépit de l'existence de certains mécanismes qui pourraient donner à l'inflation la conséquence d'un effet d'entraînement, les chances que ce soit le cas sont minces et l'ampleur d'un tel effet ne saurait contrebalancer que dans une faible proportion les effets d'éviction qui seraient autrement observables.

B – L'indépendance de la politique monétaire

Si, selon les époques et les circonstances du moment, les autorités monétaires tentaient de retenir le taux d'intérêt, alors elles créeraient de ce fait de nouvelles conséquences inflationnistes suite à une politique fiscale qui ait pu être décidée longtemps avant, substituant ainsi une éviction par les prix à une éviction par la hausse du taux d'intérêt. Si tel était le cas, l'observation du phénomène inflationniste deviendrait beaucoup plus importante qu'elle ne l'a été jusqu'à maintenant, lorsqu'on tente d'expliquer les mouvements du taux d'intérêt.

Le choix entre l'éviction par l'inflation et l'éviction par le taux d'intérêt deviendrait alors une variable exogène reposant entre les mains des autorités monétaires.

Les autorités politiques décideraient de l'ampleur des injections. Les autorités monétaires décideraient de la répartition des ajustements entre deux effets d'éviction, mais sans avoir le choix de les empêcher.

1 – La politique monétaire et le déficit

Il y a très longtemps qu'on s'inquiète des conséquences du volume de la dette publique sur la création monétaire et sur l'inflation. Au moins depuis l'époque d'Adam

Smith, puisque Burkhead, J. (1954), a écrit:[14]

> For Adam Smith it was the debt itself which produced the currency deterioration, as sovereigns attempted to reduce its crushing burden by clipping coins and printing paper money.

Or, afin d'expliquer le phénomène inflationniste résultant d'une politique monétaire plus ou moins sujette à d'autres facteurs, cette idée que la création monétaire est le recours ultime afin d'alléger un fardeau devenu trop lourd est encore utile, même si elle n'est plus la seule pertinente à cette fin.[15]

Selon le modèle théorique général, l'aggravation du déficit doit normalement conduire à une hausse du taux d'intérêt. Cependant, comme le niveau du taux d'intérêt est une variable qui préoccupe de manière importante les décideurs publics, il arrive que les autorités monétaires interviennent afin d'en influencer l'évolution. C'est là que la politique monétaire perd son indépendance.

En effet, si l'injection publique conduit à une hausse du taux d'intérêt et que les autorités monétaires préviennent une telle hausse en procédant à l'expansion de la base monétaire, alors la création monétaire devient une variable en partie endogène et dépendante de la politique fiscale.

Parmi les premiers[16] à avancer le genre de dépendance que nous venons de décrire figurent sans doute Buchanan, J. M. et Wagner, R. E. (1977), à ceci près qu'ils ont en grande partie fondé leur raisonnement sur la dépendance politique des autorités monétaires.

---

[14]Voir la note de bas de page numéro 2, page 212.

[15]En particulier, Bradley, M. D. et Potter, S. M. (1986), offrent une estimation des fonctions de réaction du trésor et de la banque centrale dans le cadre d'un jeu non-coopératif où les deux institutions peuvent réagir à l'inflation et au chômage.

[16]Il faut également mentionner l'étude suivante: WOOD, J. "A Model of Federal Reserve Behavior", in HORWICH, G. (ed.) Monetary Process and Policy: A Symposium. Chicago, Irwin, 1967. Pages 135–166.

À la page 118 de leur livre, ils indiquent en effet que les personnes dans les positions de pouvoir décisionnel ne sont pas différentes des autres et qu'elles tendent à maximiser leur fonction d'utilité. Elles ne peuvent donc prétendre à une indépendance complète et il est naturel qu'elles soient influencées par la structure des incitations et des désagréments propres à leur statut.

Sur cette base ils poursuivent leur raisonnement à la page 119, en observant que du fait d'un déficit fédéral important et croissant, les pressions à la hausse sur le taux d'intérêt peuvent donner lieu à une grande insatisfaction de la part de la population et des autorités politiques. À un point tel que les autorités monétaires pourraient être tenues plus directement responsables du niveau du taux d'intérêt que de l'inflation.

D'où les auteurs concluent finalement que,

> [the monetary decision makers] will tend to look at interest rates and to try to monetize a portion of deficit–induced debt large enough to keep interest rate changes within tolerable bounds.

On retrouve cette idée poussée encore un peu plus loin dans l'article de Kane, E. J. (1980), dont l'opinion nous semble être à l'effet qu'au delà de la volonté de plaire, les autorités monétaires sont carrément soumises aux pressions politiques. Il défend tout au long de son article que,

> In the popular mind and in the financial press, the Fed is a politically beleaguered institution whose task is to act as the arbiter of nominal interest rates. During times of monetary restraint, this adversary perception subjects the Fed to political pressures from sectors hurt by rising interest rates.

La position de Kane est trop discutable pour que nous voulions y adhérer. La position de Buchanan et Wagner ne peut pas être entièrement fausse. Mais une telle hypothèse est inutilement forte, et en outre, elle est au moins partiellement fausse comme le démontre la décennie après 1980.

Pourquoi faudrait–il supposer que les banques centrales soient sensibles aux pressions politiques, du moment qu'elles–mêmes intègrent le niveau du taux d'intérêt à

la liste de leurs préoccupations?

Pour notre part, nous préférons penser que selon les époques, les autorités monétaires accordent une importance plus ou moins grande au taux d'inflation ou au niveau du taux d'intérêt. Lorsque la priorité est donnée au taux d'intérêt alors le déficit se trouve plus ou moins automatiquement monétisé pendant que les autorités monétaires tentent de retenir le loyer de l'argent. Lorsque la priorité est donnée au taux d'inflation, alors le taux d'intérêt augmente à des niveaux élevés, voire inacceptables du point de vue politique.

Nous avons établi un postulat plus faible que celui de Kane ou de Buchanan et Wagner. Nous avons conservé l'indépendance politique de la Banque Centrale, et avons seulement concédé qu'elle puisse être préoccupée par le niveau du taux d'intérêt. Mais ceci n'exclut pas qu'elle puisse ne pas l'être.

Au fond, nous n'avons donc pas encore répondu complètement à la question de l'indépendance de la politique monétaire. Nous avons simplement répondu que si la préoccupation du moment est le taux d'intérêt, alors la politique monétaire n'est pas indépendante de la politique fiscale.

Il reste donc à se demander si l'indépendance de la politique monétaire est une chose possible à travers l'effacement de la préoccupation à l'égard du taux d'intérêt. En d'autres termes, serait–il possible que la seule priorité des autorités monétaires reste l'inflation, pendant que le choix d'une politique fiscale expansionniste déterminerait une séquence croissante de déficits?

Il faut répondre non à cette question.

Puisque le maintien simultané de déficits importants et d'une politique monétaire restrictive ne peut mener qu'à un taux d'intérêt réel qui soit en moyenne supérieur au taux de croissance réel de l'économie, alors la persistence de ces conditions met en

péril la stabilité du système: inévitablement, le volume de la dette publique et les intérêts qu'il faut payer sur cette dette exploseront.

C'est en bref ce qui ressort d'un échange entre Sargent, T. J. et Wallace, N. (1981), Darby, M. R. (1984), et Sargent, T. J. et Miller, P. J. (1984).

Tout d'abord, Sargent, T. J. et Wallace, N. (1981), ont démontré que la politique monétaire ne pouvait pas être indépendante de la politique fiscale si le niveau du taux d'intérêt réel demeure en moyenne supérieur au taux de croissance de l'économie, parce qu'éventuellement il faut que le niveau de la dette publique se stabilise. Ils démontrent alors que le choix des autorités monétaires n'est pas entre un objectif de stabilité du taux d'intérêt plutôt qu'un objectif de stabilité des prix, mais qu'il est plutôt entre la conduite d'une politique inflationniste immédiate ou tardive.

Un peu plus tard, Darby, M. R. (1984), s'est opposé à cette position en invoquant que de toute façon, le taux d'intérêt réel aurait été historiquement inférieur au taux de croissance de l'économie.

Ceci a finalement permis à Sargent, T. J. et Miller, P. J. (1984), d'expliquer que la mesure du taux d'intérêt réel passé est sans utilité, parce qu'il peut ne pas avoir été supérieur uniquement parce que les autorités monétaires ont choisi de monétiser la dette publique maintenant, et non pas plus tard.

Rien ne prouve donc que le modèle de Sargent et Wallace ne doive pas être le bon, lorsque la politique keynésienne est appliquée à un monde qui ne l'est pas. À notre avis, ceci est confirmé au plan empirique où nous trouvons que l'indépendance de la politique monétaire doit être rejetée. On admet alors que la politique monétaire puisse être inflationniste suite à une politique fiscale expansionniste.

Les estimés empiriques

Tout d'abord, selon Froyen, R. (1974), la fonction de réaction des autorités monétaires est accomodante pour la politique fiscale.

Ensuite, au moyen d'un petit modèle structurel Mc Millin, W. D. et Beard, T. R. (1980), concluent:

> The estimated coefficients on the fiscal variables in the reaction function indicate that, on balance, the Federal Reserve weights financial market stability more heavily than the macro stabilization goals within the same quarter. That is, while the Federal Reserve does exhibit counter–cyclical policy concerns, these concerns are dominated by a concern for financial stability.

Encore au moyen d'un modèle structurel, Levy, M. D. (1981), propose une spécification permettant d'introduire les anticipations inflationnistes et fait perdre toute importance aux objectifs de stabilisation qui ont jusqu'alors été implicitement attribués aux autorités monétaires.

Moins de deux ans plus tard, Hoffman, D. L., Low, S. A. et Reineberg, H. H. (1983), utilisent une fonction de transfert afin d'expliquer la création monétaire et ajoutent à cette littérature une contribution inédite.

Ils avancent alors l'idée que la création monétaire n'est pas obligatoirement subséquente à la mise en circulation de nouvelles émissions de dette publique, et suggèrent que la stratégie de la banque centrale pourrait fort bien être préventive: elle relâcherait les tensions sur le marché financier peu de temps (deux mois) avant la mise à flot des émissions d'obligations publiques, évitant ainsi de perturber leur stabilité.

Enfin, au moyen d'un test de causalité, Mc Millin, W. D. (1986), accepte que la politique monétaire puisse, selon les époques, être fortement influencée par la politique fiscale.

Évidemment, tous ces résultats ne sont pas également plausibles, mais ils suffisent pour ne pouvoir rejeter la possible dépendance de la politique monétaire.[17]

2 – Contestations diverses

Afin de contester le lien entre les politiques fiscale et monétaire, deux stratégies ont été employées. Tout d'abord on a tenté d'attribuer à d'autres raisons la dépendance de la politique monétaire sur la politique fiscale, raisons qui ne comporteraient pas de conséquences graves quant à l'indépendance de la politique monétaire et quant à l'effet d'éviction. Ensuite, on a tenté de démontrer au plan empirique que ce lien n'existait pas.

Les autres explications

On pourrait invoquer trois autres explications du lien empirique observé entre la politique fiscale et la politique monétaire

La première, nous est fournie par Barro.

Selon lui, ce n'est pas le déficit qui affecte la politique monétaire, c'est le volume des dépenses publiques.

Au plan théorique, Barro, R. J. (1977),[18] indique que le taux de croissance monétaire sera en partie déterminé par la minimisation des coûts totaux associés au prélèvement des recettes de l'État. On lit à la page 138 du livre qu'il publie en 1981:

---

[17]L'analyse de corrélation proposée par Giffin, P. E., Macomber, J. H. et Berry, R. E. (1981, 1982), dans le but de montrer l'absence d'un lien entre les déficits et l'inflation n'y parvient pas une fois que les valeurs sont correctement interprétées. Voir Wallace, M. S. et Warner, J. T. (1982), Skaggs, N. T. (1982) et Bernstein, P. L. (1982).

[18]Il se réfère alors à BARRO, R. J. "Optimal Revenue Collection and the Money Growth Rate". Non Publié, 1976.

> The federal spending variable is intended to capture an aspect of the revenue motive for money creation. If inflationary finance is less subject to adjustment costs than are other forms of taxation, the money growth rate would be especially sensitive to short–run changes in real federal spending. On the other hand, permanent expansions of spending may be met principally by conventional taxation; ...

Au plan empirique, Barro, R. J. (1978b), observe qu'en termes réels la dette publique n'affiche aucune tendance à la croissance, et qu'au moyen d'un test empirique, il est possible de rejeter que la variable du surplus réel fédéral soit une variable pertinente afin de déterminer la politique monétaire.

Il conclut:

> The above results suggest that the principal link from the federal budget to money creation in recent US experience involves departures of federal spending from normal – especially the positive response to wartime spending and the negative reaction to post–war spending cuts – rather than the surplus position (or the level of federal spending), per se. Hence, the link between budget deficits and money creation (and, hence, the rate of inflation) that was perceived by B & W does not seem to have been operative.

Nous ne retiendrons pas ces arguments.

Tout d'abord, l'argument de faiblesse relative des déficits en termes réels n'est d'aucune utilité. Si la dette publique réelle n'a pas atteint des sommets sans précédent c'est que justement l'inflation a été très élevée. On ne peut donc pas invoquer la faiblesse des déficits réels pour soutenir l'absence d'un possible lien entre les déficits nominaux et l'inflation.[19]

Ensuite, les résultats empiriques de Barro ne démontrent rien, sauf qu'il a mêlé indistinctement toutes les années de 1946 à 1976, alors que Buchanan et Wagner sont spécifiques quant à la nature de la politique monétaire avant 1960. Selon eux le keynésianisme n'a vraiment commencé à être pratiqué que quelques années après.[20]

---

[19]Au sujet d'un autre article, Garrison, R. W. (1984), écrit: "an accomodating central bank may be responsible for both inflation and a constant level of real indebtedness. If so, the observation of (roughly) constant indebtedness cannot be used as evidence that the central bank was not accommodating."

[20]À la page 48, Buchanan, J. M. et Wagner, R. E. (1977), écrivent: "if a single

Dans le même ordre d'idée, il faudrait normalement accorder un traitement spécial aux années 1975 et 1976, qui selon Hoffman, D. L., Low, S. A. et Reineberg, H. H. (1983), ont tendance à dominer, parce que durant cette période l'administration Ford a adopté une politique anti-inflation agressive, alors qu'en même temps la récession suscitait des déficits massifs.

On s'attendrait donc à ce que de nouveaux estimés portant sur la période 1961-1974 conduise à des conclusions passablement différentes de celles de Barro.

Or, c'est exactement le cas. Hamburger, M. J. et Zwick, B. (1981), le démontrent: la variable pertinente est le déficit des administrations publiques et non le volume des dépenses publiques.[21]

La seconde explication nous est fournie par Smith, B. D. (1985).

Il pose les prémisses suivantes: (1) il n'existe qu'un seul bien; (2) les travailleurs diffèrent dans la valeur de leur produit marginal sans que les employeurs aient accès à cette information; (3) les travailleurs diffèrent quant à leur préférence entre le travail et le loisir.

Deux équilibres de Wilson[22] sont alors possibles, mais un seul des deux permet un niveau de production assez élevé pour soutenir certains niveaux de dépenses publiques. Or cet équilibre ne pourrait être atteint qu'au moyen de l'inflation. Il existerait donc une classe de dépenses publiques qui ne pourraient être possibles sans un niveau d'inflation approprié.

---

event must be chosen to mark the full political acceptance of the Keynesian policy gospel, the tax cut of 1964 stands alone."

[21]Mc Millin, W. D. et Beard, T. R. (1982), ont critiqué cet article mais se sont fait rabrouer dans Hamburger, M. J. et Zwick, B. (1982): "MB findings have little to do with data revisions. Rather they reflect MB's failure to properly align the money and deficit data."

[22]WILSON, C. "A Model of Insurance Markets with Incomplete Information". Journal of Economic Theory, 1977, 16. Pages 167–207.

Pour notre part, il nous semble que si les employeurs n'ont pas accès à l'information sur la qualité et la quantité du travail des employés au moment de l'embauche, ils l'ont sans aucun doute peu de temps après. Nous ne voyons donc pas la pertinence de cette seconde explication.

La troisième explication nous est fournie par Dwyer, G. P. Jr. (1982, 1984 et 1985).

Selon lui, la création monétaire ravive les anticipations inflationnistes contribuant à une hausse du taux d'intérêt nominal et à une hausse de la valeur nominale du déficit, parce que la hausse du taux d'intérêt nominal entraîne une hausse des paiements d'intérêt sur les nouvelles émissions de dette publique.

On ne peut rejeter complètement cette idée. Néanmoins, on voit mal comment il serait possible d'attribuer à ce phénomène beaucoup d'importance, puisqu'à chaque année les nouvelles émissions ne représentent qu'une fraction du stock d'obligations déjà existant, pendant que le service de la dette ne représente lui–même qu'une fraction du budget de l'État.

Au plan empirique, Dwyer, G. P. Jr. (1982), croit apporter des arguments démontrant que le déficit n'est pas lié à l'inflation au moyen d'un système vectoriel autorégressif en apparence sans défaut technique. Dans les faits, quoiqu'au plan économétrique l'estimation soit réussie, il démontre plutôt le contraire du fait d'une certaine confusion de la part de l'auteur.

En effet, ses résultats sont parfaitement cohérents avec la possibilité que les déficits soient inflationnistes, puisqu'il suffit à cette fin que la banque centrale se fixe des objectifs relatifs aux taux d'intérêt.[23] Peu importe que les coefficients rattachés aux variables fiscales ne soient pas significatifs, du moment que ceux rattachés aux taux d'intérêt le sont.

---

[23]On retrouve la même confusion dans Sharp, A. M. et Flenniken, P. S. (1978). Pour les erreurs, voir Spindler, Z. A. (1979), et Sharp, A. M. (1979).

Contestation du lien empirique

Les articles qui ont soutenu que la politique fiscale n'influence pas la création monétaire sont inconséquents à divers degrés. Dans la plupart des cas, les auteurs visés n'ont pas tenu compte de l'instabilité des coefficients de telle sorte qu'ils ont mêlé sans réserve les périodes pendant lesquelles la monétisation de la dette ne s'est pas produite avec la période où elle peut avoir été observable. Dans plusieurs cas, la spécification proposée par les auteurs laisse à désirer.

On pourrait également ajouter que: (1) Friedlander, A. (1973), arrête sa période d'estimation en 1964, laissant l'ère keynésienne telle que définie par Buchanan et Wagner à l'extérieur de l'échantillon;[24] (2) Niskanen, W. (1978), fait disparaître le lien recherché en introduisant une variable binaire égale à un après 1967;[25] (3) Giannaros, D S. et Kolluri, B. R. (1985), excluent que les autorités monétaires se préoccupent d'autres choses que de la croissance monétaire passée et du déficit public en pourcentage du PNB de l'année précédente, et finalement; (4) King, R. G. et Plosser, C. I. (1985), trouvent un lien dynamique significatif entre les déficits et la croissance de la base monétaire, mais rejettent ce résultat parce que,

> an independant monetary policy is free to respond to real deficits as well as other variables.

ce qui est au fond l'idée de base de la théorie de dépendance de la politique monétaire.

Pour ces raisons, aucun de ces articles ne mérite à notre avis d'être retenu.

---

[24]Même si ce n'était pas le cas, le Durbin Watson est de 1.096.

[25]Il écrit: "The annual rate of change of the money supply appears to have increased by 3.5 to 4.0 percentage points starting about 1967. There is no obvious (to me) condition associated with this large and very significant shift in monetary policy."

CONCLUSION
DE LA SECONDE PARTIE

Normalement, le mécanisme principal d'éviction des dépenses privées devrait résulter de la hausse du taux d'intérêt réel. Pourtant, en pratique ce phénomène n'a pas été facile à relier à la politique fiscale.

Comme l'écrit Evans, P. (1985):

> What needs to be explained is why, in over a century of U.S. history, large deficits have never been associated with high interest rates, ...

Il suggère alors que les effets d'éviction ex–ante pourraient justifier l'inertie du taux d'intérêt aux injections de dépenses publiques.

Nous acceptons en partie ce point de vue, mais nous le trouvons insuffisant parce qu'après une analyse un peu plus détaillée, nous avons trouvé que les limites théoriques de l'ultrarationalité sont sérieuses, et nous avons trouvé que la théorie de neutralité de la dette n'est pas moins limitée que l'ultrarationalité, tout au contraire. Pour ces raisons, nous excluons donc que la théorie de l'éviction ex–ante explique tout, ce qui prive la question posée par Evans d'une réponse complète.

Afin de compléter cette réponse, on pourrait alors suggérer que les estimations du taux d'intérêt souffrent d'une erreur de spécification parce que la plupart du temps, le taux d'intérêt est considéré comme une variable strictement endogène, et que ce serait certainement une erreur si à certaines époques les autorités monétaires avaient voulu retenir la hausse du taux d'intérêt réel.

Dans une estimation adéquate, il aurait alors fallu tenir compte de l'évolution des objectifs de la banque centrale quant à la stabilité des marchés financiers et quant à la stabilité des prix.

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

TROISIÈME PARTIE

UN EFFET D'ÉVICTION INÉDIT

Dans cette troisième partie nous allons introduire un nouvel effet d'éviction.

Fondé sur la concavité de la fonction de production, cet effet affaiblit à sa source le phénomène de multiplication des revenus et des dépenses de telle sorte que son importance se trouve elle-même multipliée dans le processus, et de telle sorte que cet effet grandit avec la valeur du multiplicateur qui serait autrement observé dans un modèle keynésien parfait.

Nous appellerons cet effet *l'éviction de consommation.*

Évidemment, nous allons fournir un estimé du taux d'éviction qui pourrait lui correspondre. Cependant, ce n'est pas tant ce taux, que la valeur du multiplicateur qui se révèle être ici importante, parce que selon la valeur de la propension marginale à consommer, le taux d'éviction change, mais le multiplicateur devient rarement significativement différent de un.

De façon incidente, nous allons également démontrer que les preuves empiriques qui ont servi de base à la théorie des effets d'éviction ex–ante pourraient fort bien être sans rapport avec elle.

Nous réservons pour la fin la question du lien entre l'efficacité de la politique fiscale et la stabilité du système.

CHAPITRE X
LE MODÈLE MACROÉCONOMIQUE

Il existe toutes les raisons de croire que le produit marginal du travail n'est pas une constante. D'abord parce qu'il est généralement accepté que la fonction de production est concave relativement à l'origine, et ensuite parce que plusieurs facteurs modifient de façon très sensible la productivité marginale du travail.

Dans le modèle que nous présentons maintenant, nous allons montrer que si la fonction de production est concave relativement au facteur travail, alors il existe un effet d'éviction qui a échappé jusqu'à maintenant à la théorie macroéconomique.[1] Cet effet d'éviction est à la fois direct et indirect. D'une part il réduit directement la demande réelle exercée par les salariés, et d'autre part il provoque une hausse du taux d'intérêt, à la suite de la baisse des encaisses réelles de monnaie après l'inflation.

Outre la mise en évidence de cet effet d'éviction original, nous avons l'intention de nous attaquer à deux questions spécifiques.

Premièrement, nous allons voir qu'il est possible de démontrer que même à très court terme le multiplicateur des dépenses publiques pourrait subir une éviction significative et indépendante du taux d'intérêt à cause d'une réduction des dépenses réelles de consommation.

Deuxièmement, nous allons démontrer que les régularités empiriques qui ont fondé le succès obtenu par les théories des effets ex–ante (en particulier les effets Ricardiens) pourraient fort bien être sans rapport avec lesdites théories.

---

[1]Il est équivalent de dire que la fonction de production est concave, ou de dire que l'ensemble des vecteurs de production nets possibles pour le producteur est convexe. Or, la convexité découle directement de l'additivité et de la divisibilité, deux hypothèses courantes en théorie microéconomique.

A - Les postulats de base

La société théorique que nous examinons est composée de trois types d'agents économiques: les entreprises, les salariés et les gouvernements.

Il n'existe qu'un seul bien. Il sert à la fois pour la consommation et pour l'investissement.

Le nombre d'entreprises est arbitrairement grand et elles se trouvent en situation de concurrence pure et parfaite. Elles partagent toutes une même fonction de production linéairement homogène $F(K_i, N_i)$, où K_i, et, N_i représentent respectivement le stock de capital (excluant le progrès technique) et le taux instantané d'emploi (en hommes–heures) de l'entreprise i.[2]

Le nombre de salariés est également arbitrairement grand, mais par le fait des institutions il n'existe pas une courbe d'offre de travail telle qu'on l'imagine dans le modèle classique. Il existe cependant une courbe de Phillips avec anticipations, ce qui revient à toutes fins pratiques à supposer que le taux de chômage évolue aux environs du taux de chômage naturel, ou autrement dit, aux environs du plein emploi.

Chacun des salariés utilise son revenu de salaire en achetant des biens et en accroissant ses stocks de monnaie ou d'obligations publiques. Chacun maximise une fonction d'utilité homogène relativement à la consommation effectuée à différents instants. En outre, aucun des salariés ne s'attend à recevoir un héritage ni ne projette en constituer un.

Pour le salarié i, à l'instant t, alors qu'il est âgé de $\aleph$ années, il en résulte une fonction de consommation $c^{\aleph}_{i,t} = \Omega^{\aleph}_{i,t}\, v^{\aleph}_{i,t}$ où c est la valeur de la consommation nominale, où Ω est un facteur de proportionnalité qui dépend de la forme de la fonction

---

[2]Mentionnons dès à présent qu'il existe un appendice à la fin de ce chapitre dans lequel il est possible de trouver la définition des symboles que nous employons.

d'utilité, du taux d'intérêt et de l'âge de l'individu, et finalement où v est la somme actualisée de toutes les ressources présentes et à venir de cet individu.

Les gouvernements dépensent les sommes qu'ils veulent et ils prélèvent des impôts au taux T. Ils empruntent afin de boucler leur budget sans que le fardeau de cette dette ne soit jamais contraignant.

1 – L'équilibre et le marché des biens et services

Nous supposons un modèle où il existe un équilibre sur le marché des biens et services. La première équation de notre modèle est donc,

$$Y^D = Y^S \qquad (1)$$

où Y^D est la demande globale et Y^S, l'offre globale.

L'offre globale

Nous définissons la valeur réelle du taux périodique de production par la fonction,

$$Y^S = F(K, N) \qquad (2)$$

où F est la fonction de production de la société, K, le stock de capital de toutes les entreprises, et N, l'emploi global.

Nous justifions ceci à l'instar de Sargent T. A. (1979), en supposant que les fonctions de production de toutes les entreprises sont identiques et qu'elles sont

linéairement homogènes relativement à leurs arguments.[3]

Attribuons à la fonction de production les caractéristiques habituelles, soit,

$$F_K,\ F_N > 0,\ F_{KK},\ F_{NN} < 0,\ F_{KN} > 0.$$

La demande globale

La demande globale est composée de l'addition de la demande émanant des salariés (C), des investissements nets $I(\cdot)$, du remplacement du capital qui s'est déprécié au taux δ, et finalement, des dépenses publiques nettes G.

$$Y^D = C + (I + \delta K) + G \qquad (3)$$

La demande nominale émanant des salariés

En nous inspirant de l'article d'Ando, A. et Modigliani, F. (1963), nous adoptons la fonction de consommation suivante,

---

[3]Reprenant la démonstration de Sargent, on sait par le théorème d'Euler que,

$$\sum_{i=1}^{n} Y_i^S = \sum_{i=1}^{n} F(K_i, N_i) = \sum_{i=1}^{n} (F_{K_i}(K_i, N_i)\cdot K_i + F_{N_i}(K_i, N_i)\cdot N_i).$$

Or, comme les produits marginaux du capital et du travail ne dépendent que du ratio capital–travail, et puisque ce ratio est identique entre les entreprises, leurs fonctions de production l'étant, par conséquent,

$$\sum_{i=1}^{n} Y_i^S = F_K\left[\frac{K_i}{N_i}, 1\right] \sum_{i=1}^{n} K_i + F_N\left[\frac{K_i}{N_i}, 1\right] \sum_{i=1}^{n} N_i.$$

Mais si le ratio capital–travail est égal entre toutes les entreprises, alors ce ratio sera aussi égal au ratio du stock de capital dans l'économie par rapport à l'emploi, d'où on peut écrire,

$$Y^S = F_K(K/N, 1)\cdot K + F_N(K/N, 1)\cdot N.$$

En appliquant de nouveau le théorème d'Euler, on obtient ainsi une fonction de production agrégée, $Y^S = F(K,N)$.

$$C = C\left[(1-T)\frac{w}{p}N,\ i,\ \pi^{*},\ \left[\frac{m+b}{p} + K \right] \right] \qquad (4)$$

où C est le taux de consommation réelle, T, le taux d'impôt marginal, w, le taux nominal de salaire, p, le niveau général des prix, i, le taux nominal d'intérêt, π, le taux d'inflation (π^{*} étant la valeur anticipée de ce taux), m, le stock nominal de monnaie, b, le stock nominal d'obligations et où finalement K est le stock de capital.

Nous justifions cette fonction de consommation par la démonstration déjà proposée par ces auteurs sur la base des postulats que nous avons introduits auparavant et qui concernent les fonctions d'utilité et les héritages.[4]

Dans cette démonstration on évalue d'abord la consommation de l'individu i, à la période t, alors qu'il est âgé de $\aleph$ années, par,

$$c^{\aleph}_{i,t} = \Omega^{\aleph}_{i,t}\left[w^{\aleph}_{i,t} + saw^{*\aleph}_{i,t} + sbp_{i,t-1} \right]$$

où w est le niveau de son salaire réel, saw^{*} est la somme actualisée de tous les revenus de salaire réel futurs tels qu'anticipés par l'individu, et où $sbp_{i,t-1}$ est le solde réel de son bilan personnel à la fin de la période précédente.

Dans une seconde étape on agrège les fonctions de consommation entre les individus dans une même classe d'âge et on les cumule ensuite d'une classe d'âge à

---

[4]Modigliani, F. (1963), écrit qu'il est possible de relâcher l'hypothèse concernant les héritages sans changer la fonction de consommation agrégée pourvu qu'on remplace cette hypothèse par l'une ou l'autre des deux alternatives suivantes: "First we may assume that the utility over life depends on planned bequests but assume that it is a homogeneous function of this variable as well as of planned consumption. Alternatively, we may assume that the resources an individual earmarks for bequests are an increasing function of the individual's resources relative to the average level of resources of his age group, and that the relative size distribution of resources within each age group is stable over time."

l'autre.[5] On obtient alors la fonction,

$$C_t = \eta_1 w_t + \eta_2 saw_t + \eta_3 sbp_{t-1}.$$

Finalement, il est nécessaire de supposer qu'il existe une relation entre w_t et saw_t, telle que $saw_t = \varphi w_t$. D'où,

$$C_t = (\eta_1 + \eta_2 \varphi) w_t + \eta_3 sbp_{t-1}.$$

Or comme Ω et saw dépendent du taux d'intérêt réel, la forme finale de la fonction de consommation est donc celle de l'équation (4).[6]

La fonction d'investissement

Nous adoptons une fonction d'investissement keynésienne standard. On peut la dériver à partir de la maximisation de la valeur de la firme dans un contexte où l'accroissement du stock de capital est une action qui comporte des coûts.[7]

Définissons,

$$I = I\left[\frac{F_K - (i + \delta - \pi^*)}{i - \pi^*} \right] \qquad (5)$$

---

[5]Dans l'agrégation des fonctions de consommation individuelles on agit comme si tous les facteurs de proportionnalité étaient identiques entre les individus dans une même classe d'âges. Cependant, comme le rappellent Ando et Modigliani, cette condition peut être relâchée en utilisant une moyenne pondérée de ces coefficients. Ils citent un article non-publié de Theil, H.

[6]L'équation (4) est une forme plus générale qui inclut celle avec $i - \pi^*$.

[7]Voir Sargent T. J. (1979) aux pages 127 à 133.

où δ est le taux de dépréciation du capital.

2 – L'équilibre sur le marché monétaire

Ici encore nous aurons recours à la fonction keynésienne standard,

$$m = p\ L(Y, i),$$

où m est le stock nominal de monnaie, p, le niveau général des prix, et L, la fonction de préférence pour la liquidité.

Fonction qu'il est possible de récrire,

$$m = p\ L(F(K, N), i) \qquad (6)$$

3 – La détermination des salaires et des prix

Les salaires

La détermination du taux de salaire nominal dans notre modèle est légèrement différente des usages établis. Ici, le taux de salaire nominal évolue aux environs du taux de salaire que les travailleurs anticipent pouvoir obtenir. À cette valeur s'ajoute les considérations conjoncturelles qui influencent le rapport de force dans le processus de négociation.

Nous proposons l'équation,

$$w = \phi(u) + w^*,$$

ce qu'il est possible de récrire,

$$w = \phi(A - N) + F_N^* p^* \qquad (7)$$

où u et A sont respectivement le taux de chômage et le taux instantané d'emploi qu'il serait possible d'observer si toutes les ressources humaines disponibles au travail étaient employées (en hommes–heures).[8]

Notons que selon cette équation, le taux de salaire d'équilibre est égal au taux de salaire anticipé lorsque le taux de chômage est égal au taux de chômage naturel.

Les prix

La détermination du niveau des prix se fera de la manière la plus traditionnelle qui soit. Sachant que les profits de l'entreprise i répondent à la fonction,

$$\text{Profits}_i = p_i F(K_i, N_i) - w N_i - (i + \delta - \pi^*) p K_i ,$$

nous pouvons en déduire l'équation normale, $p_i F_{N,i} = w$. Or, comme la fonction de production est la même pour toutes les entreprises nous en concluons que,

$$p = w / F_N \qquad (8)$$

---

[8]Nous visons ici à reconnaître non seulement que les salariés se font plus revendicateurs dans les périodes inflationnistes afin de conserver le pouvoir d'achat qu'ils ont acquis, mais aussi qu'ils se font plus revendicateurs dans les périodes de croissance réelle. Mentionnons que cette hypothèse supplémentaire ne joue aucun rôle spécial dans les résultats que nous dériverons plus loin.

4 – Résumé des équations

$$Y^D = Y^S \tag{1}$$

$$Y^S = F(K, N) \tag{2}$$

$$Y^D = C + (I + \delta K) + G \tag{3}$$

$$C = C\left[(1-T)\frac{w}{p} N,\ i,\ \pi^*,\ \left[\frac{m+b}{p} + K \right] \right] \tag{4}$$

$$I = I\left[\frac{F_K - (i + \delta - \pi^*)}{i - \pi^*} \right] \tag{5}$$

$$m = p\ L(F(K, N), i) \tag{6}$$

$$w = \phi(A - N) + F_N^*\ p^* \tag{7}$$

$$p = w / F_N \tag{8}$$

B – Perturbations aux environs de l'équilibre

1 – Les salaires et les prix

Les salaires

Le taux de salaire nominal w est connu des salariés, mais le niveau des prix p ne l'est pas. De façon cohérente avec le modèle, on peut supposer que $p^* = (w / F_N^*)$.

$$dw = \phi' \, dA - \phi' \, dN + dF_N^* \, p^* + F_N^* \, dp^*$$

$$\frac{dw}{w} = \frac{\phi'}{w} (dA - dN) + \frac{dF_N^*}{w} \frac{w}{F_N^*} + \frac{w}{p^*} \frac{dp^*}{w}$$

$$\frac{dw}{w} = \frac{\phi'}{w} (dA - dN) + \frac{dF_N^*}{F_N^*} + \frac{dp^*}{p^*}$$

Définissons $-(\phi' / w) = \alpha$; $(dF_N^* / F_N^*) = g^*$, et; $(dp^* / p^*) = \pi^*$. Nous obtenons alors,

$$\frac{dw}{w} = -\alpha \, dA + \alpha \, dN + g^* + \pi^* \qquad (9)$$

Remarquons au passage que l'élasticité $\xi_{w,N}\Big|_{g^*=\pi^*=0} = \alpha \, N$, fournit l'accroissement du taux de salaire nominal (en pourcentage) résultant d'un accroissement de l'emploi de un pour cent. À l'avenir nous écrirons simplement $\xi_{w,N}$ afin de ne pas alourdir la notation.

Les prix

$$dp = \frac{dw}{F_N} - \frac{dF_N}{F_N}\frac{w}{F_N}$$

$$\frac{dp}{p} = \frac{dw}{w} - \frac{dF_N}{F_N}$$

Si on désigne par f l'ensemble de tous les facteurs de production qui ne sont ni le travail ni le capital (nous pensons plus particulièrement au développement des techniques nouvelles), alors,

$$dF_N = F_{NN}\, dN + \sum_{i \epsilon f} F_{Ni}\, di$$

Définissons $\dfrac{\sum_{i \epsilon f} F_{Ni}\, di}{F_N} = e$, $-\dfrac{F_{NN}}{F_N} = \beta$, et remplaçons dw/w par l'équation (9). Nous obtenons alors,

$$\frac{dp}{p} = (\alpha + \beta)\, dN + (g^* + \pi^*) - (\alpha\, dA + e) \qquad (10)$$

Remarquons au passage que, $\dfrac{d(p/w)}{p/w} = \beta\, dN$, et que l'élasticité,

$$\xi_{(p/w),N} = \beta N,$$

fournit le taux de changement du prix relatif $\frac{p}{w}$ (en pourcentage), après un accroissement de l'emploi de un pour cent.

2 – Le marché monétaire

$$dm = dp\,L + p\,L_F\,F_N\,dN + p\,L_i\,di$$

$$\frac{dm}{p} = \frac{dp}{p}L + L_F\,F_N\,dN + L_i\,di$$

$$\frac{dm}{p} = \left[(\alpha+\beta)\,dN + g^* + \pi^* - (\alpha\,dA + e)\right]L + L_F\,F_N\,dN + L_i\,di$$

$$\frac{dm}{p} = \left[(\alpha+\beta)\,L + L_F\,F_N\right]dN + \left[g^* + \pi^* - (\alpha\,dA + e)\right]L + L_i\,di$$

$$di = \frac{1}{L_i}\left\{\frac{dm}{p} - \left[(\alpha+\beta)\,L + L_F\,F_N\right]dN\right.$$

$$\left. - \left[g^* + \pi^* - (\alpha\,dA + e)\right]L\right\} \qquad (11)$$

3 – L'équilibre et le marché des biens et des services

La consommation

À l'avenir nous négligerons les effets de richesse dans la fonction de consommation. Nous ne nous préoccuperons donc plus du terme $\left[\frac{m+b}{p} + K\right]$ contenu dans l'équation (4).

$$dC = C_S\,(1-T)\left\{\frac{w}{p}\,dN + d\left[\frac{w}{p}\right]\,N\right\} + C_i\,di + C_\pi\,d\pi^*$$

Or, puisque $d\left[\frac{w}{p}\right] = dF_N = F_{NN}\,dN + \sum_{i\epsilon f} F_{Ni}\,di$, nous pouvons employer la même notation pour écrire

$$dC = C_S\,(1-T)\left\{\frac{w}{p}\,dN + \left[\frac{F_{NN}\,dN}{F_N} + \frac{\sum_{i\epsilon f} F_{Ni}\,di}{F_N}\right]\frac{w}{p}\,N\right\} + C_i\,di + C_\pi\,d\pi^*$$

$$dC = C_S\,(1-T)\,\frac{w}{p}\,(1-\beta\,N)\,dN + C_S\,(1-T)\,e\,\frac{w}{p}\,N$$

$$+ C_i\,di + C_\pi\,d\pi^* \qquad (12)$$

Les investissements

$$dI = I'\left\{\frac{F_{KN}\,dN - (di + d\delta - d\pi^*)}{(i - \pi^*)} - \frac{F_K - (i + \delta - \pi^*)}{(i - \pi^*)}\,\frac{(di - d\pi^*)}{(i - \pi^*)}\right\}$$

Négligeons $F_{KN}\,dN$ et posons que $d\delta$ est nul. Définissons,

$$q = \frac{F_K - (i + \delta - \pi^*)}{(i - \pi^*)},$$

et remplaçons dans l'équation pour obtenir,

$$dI = I'\left\{-\left[\frac{1+q}{i-\pi^*}\right]\left[di - d\pi^*\right]\right\}$$

En posant que $I_i = -I' \left[\frac{1 + q}{i - \pi^*} \right]$, nous pouvons écrire,

$$dI = I_i (di - d\pi^*) \qquad (13)$$

La demande globale

$$dY^D = dC + dI + d\delta K + \delta dK + dG \qquad (14)$$

En conformité avec ce que nous avons postulé auparavant, nous fixerons à 0 la valeur de $d\delta$. Nous négligerons δ dK.

$$dY^D = C_S (1-T) \frac{w}{p} (1-\beta N) dN + C_S (1-T) e \frac{w}{p} N + C_i di + C_\pi d\pi^*$$

$$+ I_i (di - d\pi^*) + dG$$

$$dY^D = C_S (1-T) \frac{w}{p} (1-\beta N) dN + C_S (1-T) e \frac{w}{p} N + (C_i + I_i) di$$

$$+ (C_\pi - I_i) d\pi^* + dG$$

$$dY^D = \left\{ C_S\,(1-T)\,\frac{w}{p}\,(1-\beta N) - \left\{\frac{C_i + I_i}{L_i}\right\}\left[(\alpha+\beta)\,L + L_F\,F_N\right]\right\} dN$$

$$+ (C_\pi - I_i)\,d\pi^* - \left\{\frac{C_i + I_i}{L_i}\right\}(g^* + \pi^*)\,L$$

$$+ \left\{\left\{\frac{C_i + I_i}{L_i}\right\} L + C_S\,(1-T)\,\frac{w}{p}\,N\right\} e + \left\{\frac{C_i + I_i}{L_i}\right\}\alpha\,L\,dA$$

$$+ \left\{\frac{C_i + I_i}{L_i}\right\}\frac{dm}{p} + dG$$

Afin de rendre la notation moins lourde, désignons $\left\{\frac{C_i + I_i}{L_i}\right\}$ par la lettre grecque γ, et désignons le stock réel de monnaie par la lettre M.[9]

$$dY^D = \left\{ C_S\,(1-T)(1-\xi_{(p/w),N}) - \gamma\left[(\xi_{w,N}+\xi_{(P/w),N})\,\frac{m}{w\ N} + L_F\right]\right\} F_N\,dN$$

$$+ \left\{\gamma\,M + C_S\,(1-T)\,\frac{w}{p}\,N\right\} e + \gamma\,\xi_{w,N}\,(M/N)\,dA$$

$$+ \gamma\,M\left[\frac{dm}{m} - (g^* + \pi^*)\right] + dG$$

$$+ (C_\pi - I_i)\,d\pi^*$$

---

[9] $(C_i + I_i) / L_i = \gamma$ est un élément essentiel de la détermination de l'effet d'éviction hicksien. En effet, $E_{v(\text{hicksien})} = \gamma L_F / (1 - C_S(1-T) + \gamma L_F)$

L'offre globale

$$dY^S = F_N \, dN \qquad (15)$$

L'équilibre

$$dY^S = dY^D \qquad (16)$$

4 – Résumé des dérivées totales

$$\frac{dw}{w} = -\alpha\, dA + \alpha\, dN + g^{*} + \pi^{*} \tag{9}$$

$$\frac{dp}{p} = (\alpha + \beta)\, dN + (g^{*} + \pi^{*}) - (\alpha\, dA + e) \tag{10}$$

$$di = \frac{1}{L_i}\left\{ \frac{dm}{p} - \left[(\alpha+\beta)\, L + L_F\, F_N \right] dN \right.$$

$$\left. - \left[g^{*} + \pi^{*} - (\alpha\, dA + e) \right] L \right\} \tag{11}$$

$$dC = C_S\,(1-T)\,\frac{w}{p}\,(1-\beta\, N)\, dN + C_S\,(1-T)\, e\,\frac{w}{p}\, N$$

$$+ C_i\, di + C_\pi\, d\pi^{*} \tag{12}$$

$$dI = I_i\,(\, di - d\pi^{*}\,) \tag{13}$$

$$dY^{D} = dC + dI + d\delta\, K + \delta\, dK + dG \tag{14}$$

$$dY^{S} = F_N\, dN \tag{15}$$

$$dY^{S} = dY^{D} \tag{16}$$

5 – Solution du système d'équations et multiplicateurs à court terme

En remplaçant dans l'équation (16) les équations appropriées, il est possible d'obtenir,

$$F_N\,dN = \left\{ C_S\,(1-T)(1-\xi_{(p/w),N}) - \gamma \left[(\xi_{w,N}+\xi_{(p/w),N})\,\frac{m}{w\ N} + L_F \right] \right\} F_N\,dN$$

$$+ \left\{ \gamma\,M + C_S\,(1-T)\,\frac{w}{p}\,N \right\} e + \gamma\,\xi_{w,N}\,(M/N)\,dA$$

$$+ \gamma\,M \left[\frac{dm}{m} - (g^* + \pi^*) \right] + dG$$

$$+ (C_\pi - I_i)\,d\pi^*$$

et il est finalement possible d'obtenir que,

$$dY = \frac{\left\{ \gamma\,M + C_S\ (1\text{-}T)\,\frac{w}{p}\,N \right\} e + \gamma\ \xi_{w,N}\ (M/N)\ dA}{\left\{ 1 - C_S(1-T)\,(1-\xi_{(p/w),N}) + \gamma \left[(\xi_{w,N}+\xi_{(p/w),N})\,\frac{m}{w\ N} + L_F \right] \right\}}$$

$$+ \frac{(C_\pi - I_i)\,d\pi^* + \gamma\,M \left[\frac{dm}{m} - (g^* + \pi^*) \right] + dG}{\left\{ 1 - C_S(1-T)(1-\xi_{(p/w),N}) + \gamma \left[(\xi_{w,N}+\xi_{(p/w),N})\,\frac{m}{w\ N} + L_F \right] \right\}}$$

Les multiplicateurs à court terme

$$dY/dG = \frac{1}{\left\{ 1 - C_S(1-T)(1-\xi_{(p/w),N}) + \gamma \left[(\xi_{w,N}+\xi_{(p/w),N}) \frac{m}{w\ N} + L_F \right] \right\}}$$

Appelons μ la valeur de ce multiplicateur dY/dG.

$$dY/e = \mu \left\{ \gamma M + C_S (1-T) \frac{w}{P} N \right\}$$

$$dY/dA = \mu \gamma \xi_{w,N} (M/N)$$

$$dY/d\pi^* = \mu (C_\pi - I_i)$$

$$\frac{dY}{(g^* + \pi^*)} = -\mu \gamma M$$

$$\frac{dY}{(dm/p)} = \mu \gamma$$

C – L'originalité du modèle

1 – Analyse comparative

Afin de démontrer l'originalité de ces résultats nous les comparerons au multiplicateur obtenu d'un modèle keynésien standard dont les fonctions peuvent être différentes des précédentes, ce que nous marquerons par l'emploi de nouveaux symboles.

$$\mathscr{R}^{\mathscr{S}} = \mathscr{C}\Big[(1 - \mathscr{T})\ \mathscr{R},\ \mathscr{r} \Big] + \mathscr{T}(\mathscr{r}) + \mathscr{G},$$

$$\mathscr{m}^{\mathscr{S}} = \mathscr{p}\ \mathscr{L}(\mathscr{R},\ \mathscr{r}),$$

$$\mathscr{p} = \Phi\ (\mathscr{R}_{\mathscr{pe}} - \mathscr{R}),$$

où $\mathscr{R}$ est le revenu national réel (avec le niveau de plein emploi à $\mathscr{R}_{\mathscr{pe}}$), $\mathscr{C}$, est la consommation, $\mathscr{T}$, le taux d'impôt, $\mathscr{r}$, le taux d'intérêt réel (égal au taux nominal), $\mathscr{G}$, les dépenses publiques, $\mathscr{m}$, le stock nominal de monnaie, $\mathscr{p}$, le niveau des prix, Φ, la courbe de Phillips, et, $\mathscr{L}$, la fonction de préférence pour la liquidité.

Voisin du modèle que nous proposons, la ligne de démarcation majeure entre ce modèle et le nôtre repose sur la possibilité que nous donnons à la productivité marginale du travail de varier. Dans ce modèle keynésien standard la courbe de Phillips détermine directement le niveau des prix sans considérer explicitement le taux de salaire nominal. Ceci revient à imposer la condition que le taux de salaire réel soit toujours le même.

Les pressions à la hausse exercées sur le taux de salaire nominal par une forte utilisation des ressources sont directement transformées en hausse de prix sans que le

prix relatif du travail ne soit affecté. Tout se passe comme si la fonction de production $\mathcal{F}$, existant dans cet univers, comportait comme caractéristiques,

$$\mathcal{F}_{\mathcal{N}} > 0, \text{ mais } \mathcal{F}_{\mathcal{N}\mathcal{N}} = 0, \forall\ \mathcal{N},$$

de telle sorte que $d\rho/\rho = dw/w$ (où w est le taux de salaire nominal).

Dans cet univers, le multiplicateur des dépenses publiques est égal à

$$d\mathcal{R}/\,d^{t}\mathcal{G} = \frac{1}{\left\{1 - \mathcal{C}_{\mathcal{R}}\,(1-\mathcal{T}) + \gamma_2\left[\xi_{\rho,\mathcal{R}}\,\frac{m}{\rho\ \ \mathcal{R}} + \mathcal{L}_{\mathcal{R}}\right]\right\}}$$

où γ_2 est égal à $\dfrac{\mathcal{C}_r\ \ \mathcal{I}_r}{\mathcal{L}_r}$ et où, $\xi_{\rho,\mathcal{R}} = \dfrac{\Phi'}{\rho}\,\mathcal{R}$.

Deux effets d'éviction sont représentés par cette formule. Tout d'abord on retrouve l'effet le plus connu soit celui de la hausse des taux d'intérêt associée à l'accroissement de la demande de monnaie pour fins de transactions: $\gamma_2\ \mathcal{L}_{\mathcal{R}}$. Ensuite on retrouve l'effet de la hausse du niveau des prix (à cause de la courbe de Phillips) sur le stock réel de monnaie. Ici, l'inflation générée par la courbe de Phillips réduit le stock réel de monnaie, ce qui augmente le taux d'intérêt et diminue le niveau de la consommation et des investissements. Cet effet résulte de la présence du terme,

$$\gamma_2\,\xi_{\rho,\mathcal{R}}\,\frac{m}{\rho\ \ \mathcal{R}}.$$

Dans les deux cas l'élément clef est la hausse du taux d'intérêt.

Dans le modèle que nous proposons un troisième effet d'éviction s'ajoute aux deux précédents. Ce troisième effet est original parce qu'il n'est pas relié aux autres

effets connus et parce que nous n'avons trouvé aucun article qui en traitait dans la littérature.

Ce troisième effet est également original parce qu'il comporte à la fois une composante qui agit directement sur la demande globale réelle, sans passer par une hausse du taux d'intérêt, et à la fois une composante indirecte qui ajoute une pression supplémentaire sur ce dernier.

Précisons immédiatement que la composante agissant directement sur la demande globale réelle retiendra toute notre attention dans les pages qui suivent, pendant que nous négligerons la composante provoquant une hausse supplémentaire du taux d'intérêt réel.

Afin de démontrer l'existence de ce troisième effet, nous allons dériver à partir de notre modèle le multiplicateur qui correspond exactement au multiplicateur keynésien que nous venons tout juste d'introduire. En comparant les équations, nous pourrons ensuite faire ressortir les termes supplémentaires qui apparaissent dans la formule que nous proposons.

Supposons que dans notre modèle $F_{NN} = F_{Ni} = 0$, $\forall$ N et $\forall$ i, alors,

$$\xi_{(p/w),N} = 0.$$

En outre $dp = dw / F_N$, puisque F_N devient égal à une constante.

$$\frac{dw}{F_N} = \frac{\phi'}{F_N^2}(F_N\, dA - F_N\, dN)$$

$$dp = \frac{\phi'}{F_N^2}(dY_{pe} - dY)$$

Or, comme cette équation correspond maintenant en tout point à,

$$d\mathcal{P} = \Phi' \left(d\mathcal{R}_{\mathcal{PE}} - d\mathcal{R} \right),$$

nous pouvons établir la relation de proportionnalité, $\phi' = \Phi' F_N^2$, qui nous permet d'écrire,

$$\xi_{w,N} \frac{m}{w} \frac{}{N} = \xi_{\mathcal{P},\mathcal{R}} \frac{\mathcal{M}}{\mathcal{P}} \frac{}{\mathcal{R}}.$$

Ainsi, pourvu qu'il existe une correspondance naturelle entre les modèles, de telle sorte que $\mathcal{C}_{\mathcal{R}} = C_S$, $\mathcal{T} = T$, $\mathcal{I}_{\mathcal{R}} = I_i$, $\mathcal{L}_{\mathcal{R}} = L_i$, $\mathcal{L}_{\mathcal{R}} = L_F$, nous pouvons affirmer que,

$$\left.\frac{dY}{dG}\right|_{dF_N=0} = \frac{1}{\left\{ 1 - C_S(1-T) + \gamma \left[\xi_{w,N} \frac{m}{w \cdot N} + L_F \right] \right\}}$$

sera exactement égal à,

$$d\mathcal{R} / d\mathcal{G} = \frac{1}{\left\{ 1 - \mathcal{C}_{\mathcal{R}} (1-\mathcal{T}) + \gamma_2 \left[\xi_{\mathcal{P},\mathcal{R}} \frac{\mathcal{M}}{\mathcal{P} \cdot \mathcal{R}} + \mathcal{L}_{\mathcal{R}} \right] \right\}}$$

En comparant ces multiplicateurs avec le multiplicateur que nous avons dérivé à la section B,

$$dY/dG = \frac{1}{\left\{ 1 - C_S(1-T)(1-\xi_{(p/w),N}) + \gamma \left[(\xi_{w,N}+\xi_{(p/w),N}) \frac{m}{w} \frac{}{N} + L_F \right] \right\}}$$

nous trouvons alors que les termes supplémentaires qui doivent être mis en relief dans le modèle où $dF_N \neq 0$, mettent en cause l'élasticité $\xi_{(p/w),N}$. Introduisons,

$$C_S\,(1-T)(1-\xi_{(p/w),N}),$$

et,

$$\gamma\,\xi_{(p/w),N}\,\frac{m}{w\quad N}.$$

Ce sont les termes originaux de notre équation.

À cause d'eux nous sommes en mesure de montrer que le multiplicateur que nous dérivons de notre modèle est toujours inférieur au multiplicateur alternatif pourvu que certaines conditions généralement postulées soient satisfaites.

On sait que par définition, le multiplicateur est d'autant plus bas que le dénominateur est élevé. Pour notre démonstration il suffit donc de montrer que notre dénominateur est plus grand que le dénominateur de la formule keynésienne.

Puisqu'il existe entre les deux formules une correspondance entre certains termes, cette démonstration sera facile. À l'évidence,

$$\mathscr{C}_{\mathscr{R}}\,(1-\mathscr{T}) > C_S\,(1-T)(1-\xi_{(p/w),N}),$$

du moment que $\xi_{(p/w),N}$ est positif. Or, par la forme même de la fonction de production cette élasticité doit être positive.

En outre, le dénominateur du multiplicateur que nous proposons sera d'autant plus grand qu'il comporte un terme positif supplémentaire, absent du dénominateur

keynésien. Il s'agit de,

$$\gamma \, \xi_{(p/w),N} \, \frac{m}{w \quad N}.$$

Ces raisonnements démontrent donc que la valeur de,

$$dY/dG = \frac{1}{\left\{ 1 - C_S(1-T)(1-\xi_{(p/w),N}) + \gamma \left[(\xi_{w,N}+\xi_{(p/w),N}) \frac{m}{w \quad N} + L_F \right] \right\}}$$

sera toujours inférieure ou égale à la valeur de,

$$d\mathcal{R} / d\mathcal{G} = \frac{1}{\left\{ 1 - \mathcal{C}_{\mathcal{R}} (1-\mathcal{T}) + \gamma_2 \left[\xi_{p,\mathcal{R}} \frac{m}{p \quad \mathcal{R}} + \mathcal{L}_{\mathcal{R}} \right] \right\}}.$$

2 – Précisions supplémentaires

Après une première lecture, certains se poseront sans doute la question: ne sait-on pas depuis longtemps qu'une injection de dépenses publiques provoque une inflation qui, à son tour, provoque une réduction des dépenses réelles privées? Cette thèse est–elle originale?

Clarifions d'abord les concepts en cause car la confusion conduirait tout droit à une réponse gravement erronée.

On reconnaît depuis longtemps en effet, qu'une injection de dépenses publiques provoque une hausse du niveau des prix et une réduction des dépenses réelles privées.

Mais selon ce mécanisme connu, le rôle principal de l'inflation est de réduire les encaisses réelles, d'où une augmentation du taux d'intérêt réel et une diminution des dépenses qui lui sont sensibles, ce qui est très loin de ce que nous proposons.

Bien sûr, de façon incidente, premièrement l'inflation réduit la dette publique réelle, et deuxièmement, elle peut également réduire les dépenses réelles privées si les agents privés ne parviennent pas à se protéger de l'inflation aussi bien que le gouvernement. Mais malgré tout, il reste que ces mécanismes n'ont rien à voir avec ce que nous proposons.

Sauf l'éviction par la réduction de la dette publique (que nous n'avons pas considérée), le lecteur attentif pourra reconnaître tous ces mécanismes dans le modèle alternatif que nous proposons pour fins de comparaison au paragraphe 1 de la présente section, et il pourra aussi y constater que ces mécanismes s'ajoutent à ceux que nous proposons et qui ont pour effet de réduire encore davantage le taux de salaire réel des salariés et leur consommation.

On reconnaît également depuis longtemps que par le fait de goulôts d'étranglements, les injections publiques provoquent une hausse des prix qui vient réduire les dépenses réelles privées. Nous reconnaissons aussi ce mécanisme, mais encore une fois, l'originalité de notre modèle demeure intacte.

Notre idée de base n'est pas que quelques industries se voient dans l'obligation d'augmenter leurs prix. L'idée de base est que du fait d'une fonction de production concave et partagée par *toutes* les entreprises, le prix relatif entre les biens et le travail se modifie.

Certains reviendront finalement à la charge en affirmant que dans les modèles plus complets (comme les grands modèles par exemple), on reconnaît la concavité de la fonction de production. Ils affirmeront ensuite que dans ces modèles il est possible de retrouver le genre de liens que nous proposons dans cette thèse.

Ils ont sans doute raison, mais nous rejetons quand même cet argument parce que les grands modèles sont construits équation par équation et que personne ne pourrait prétendre que toutes les interactions entre les équations sont voulues. Quelques unes sont constatées après coup et sont admises comme raisonnables sans que pour autant elles soient nettement comprises. Dans tous les cas on néglige la relation qui est au centre de cette thèse.

D - Le fonctionnement du modèle

Dans le modèle que nous proposons, une injection publique ne peut être la source d'un accroissement de l'emploi sans provoquer une hausse du prix des biens relativement au travail. L'emploi augmente donc, mais le flux de salaire réel payé à chacune des unités de travail déjà employées diminue.[10] Cette réduction de salaire réel provoque directement un effet d'éviction parce que la demande réelle de consommation en dépend. Nous appellerons désormais cet effet *l'éviction de consommation.*

De façon indirecte, la hausse du niveau des prix causée par le changement de prix relatif s'ajoute à la hausse du niveau des prix causée par le resserrement du marché du travail, ajoutant une pression supplémentaire dans l'accomplissement du mécanisme traditionnel.

Comme nous venons de le voir, ces deux mécanismes constituent l'originalité du modèle. Pour le reste, le déroulement des événements dans ce modèle est similaire au déroulement des événements dans le modèle monétariste tel qu'illustré par Scarfe B. L. et Waterman, A. M. C. (1978). Mais avant d'aller plus loin, il faudra poser de nouveaux postulats.

---

[10]Dans le modèle habituel le taux de salaire réel demeure constant.

Jusqu'à maintenant nous n'avons pas spécifié la forme de la fonction d'anticipation parce que ce n'était pas rigoureusement nécessaire. En outre, nous ne voulions pas que la fonction d'anticipation détourne notre attention de l'effet d'éviction que nous désirons mettre en lumière, ce qui aurait pu se produire puisque la spécification des anticipations est une affaire délicate du fait des conséquences très importantes qui en découlent.

À un extrême, le choix d'une fonction d'anticipation statique conduit à un modèle dont le comportement à long terme est davantage keynésien. À l'autre extrême, une fonction d'anticipation rationnelle conduit à un modèle dont le comportement à court terme est davantage monétariste. Ceci est vrai en général et c'est aussi vrai dans notre modèle.

Comme nous voulons éviter les cas limites, et que nous croyons désirable de représenter le plus grand nombre de cas possibles, nous avons cherché une fonction assez générale.

Dans cette catégorie, nous avons trouvé que,

$$\frac{d\pi^*}{dt} = \chi (\pi - \pi^*), \qquad (17)$$

répondait à nos critères.

En effet, au moyen de cette spécification il est possible de représenter le cas des anticipations statiques en définissant $\chi = 0$, le cas des anticipations rationnelles par $\chi = \infty$, et tous les cas intermédiaires par $\chi \in]\, 0, \infty\, [$.[11]

Supposons que nous nous intéressions surtout aux cas intermédiaires donc aux valeurs de χ qui appartiennent à l'intervalle ouvert $]\, 0, \infty\, [$.

---

[11]Cette équation est utilisée par Scarfe, B. L. et Waterman, A. M. C. (1978).

Alors dans ces circonstances, le comportement dynamique du modèle est le suivant.

L'injection publique provoque une inflation qui provient du resserrement du marché du travail et de la diminution de la productivité marginale du travail. Cette inflation permet à court terme l'accroissement du taux d'emploi instantané dans une proportion qui dépend des évictions directe[12] et indirectes. Cependant, à mesure que les salariés anticipent de manière plus juste le niveau des prix qui prévaudra durant leur prochain contrat de travail, le taux d'inflation anticipé augmente. Deux choses en résultent.

Premièrement, la hausse du taux d'inflation anticipé contribue à réduire le taux d'intérêt réel. La demande globale réelle en est affectée positivement suivant le rapport,

$$dY / d\pi^{*} = \mu (C_{\pi} - I_{i}).$$

Mais, deuxièmement, l'anticipation inflationniste une fois intégrée au taux de salaire nominal se transforme automatiquement en hausse du niveau des prix, et par voie de conséquence en une réduction des encaisses réelles de monnaie. La demande globale réelle en est affectée négativement suivant le rapport,[13]

$$\frac{dY}{(g^{*} + \pi^{*})} = -\mu \gamma M.$$

---

[12]Dans notre modèle il n'existe qu'une seule éviction directe, c'est l'éviction de consommation. Rappelons qu'une éviction est directe si elle ne se produit pas par l'intermédiaire d'une hausse du taux d'intérêt, autrement elle est indirecte.

[13]Rappelons que μ est le multiplicateur des dépenses publiques, et que γ est égal à $(C_i + I_i)/L_i$.

Évidemment les deux effets se compensent l'un l'autre sans qu'il soit possible de déterminer sur le plan théorique lequel des deux sera le plus fort à un instant précis. Il est néanmoins possible d'affirmer que s'il se peut que l'effet de contraction ne domine pas l'effet d'expansion à court terme, il est inévitable qu'il le domine éventuellement. Dans les pages qui suivent nous allons en faire la preuve.

Afin de simplifier, posons que $g^* = e = dA = dm = 0$.[14] Combinons les équations (10), (15), et, (16), pour obtenir,

$$\pi = (\alpha+\beta)\frac{\mu}{F_N}(C_\pi - I_i)\,d\pi^* + \left[1-(\alpha+\beta)\frac{\mu}{F_N}\gamma M\right]\pi^*$$

$$+(\alpha+\beta)\frac{\mu}{F_N}dG,$$

ce qui, lorsque $\Gamma = (\alpha+\beta)\frac{\mu}{F_N}$, est la même chose que,

$$\pi = \frac{\left[1-\Gamma(C_\pi - I_i)\chi - \Gamma\gamma M\right]\pi^* + \Gamma\Delta}{\left[1-\Gamma(C_\pi - I_i)\chi\right]} \qquad (18)$$

Imaginons qu'au départ $\pi = d\pi^* = \pi^* = 0$, lorsqu'est décidée une politique fiscale expansionniste. Imaginons également que la nature de cette politique est d'accroître le niveau des dépenses publiques d'une somme constante et égale à Δ.

Dans ces circonstances le taux d'inflation augmente spontanément à,

---

[14]Rappelons que g^* est l'accroissement du produit marginal du travail anticipé par les salariés, e, l'accroissement du produit marginal du travail résultant d'un accroissement d'autres facteurs que le travail ou le capital, A, la population active, et, m, le stock nominal de monnaie.

$$\pi = (\alpha + \beta) \frac{\mu}{F_N} \Delta .$$

Par la suite, conformément à l'équation (18), à cette impulsion s'ajoute une fraction du taux d'inflation anticipé qui cesse d'être nul dès que les agents constatent que le taux d'inflation est devenu positif.

De façon plus précise, à partir de l'équation (17) il est possible de trouver que l'accroissement du taux d'inflation anticipé obéira à l'équation différentielle,

$$\frac{d\pi^*}{dt} + \frac{\chi \Gamma \gamma M}{1 - \Gamma (C_\pi - I_i) \chi} \pi^* = \frac{\chi \Gamma \Delta}{1 - \Gamma (C_\pi - I_i) \chi},$$

dont la solution est,

$$\pi^*(t) = \left[\pi^*(0) - \frac{\Delta}{\gamma M} \right] e^{\frac{-\chi \Gamma \gamma M}{1-\Gamma(C_\pi - I_i)\chi} \cdot t} + \frac{\Delta}{\gamma M}. \qquad (19)$$

De là, il est possible de trouver que le taux d'inflation suivra l'évolution,

$$\pi(t) = \frac{\left[1 - \Gamma (C_\pi - I_i) \chi - \Gamma \gamma M \right]}{\left[1 - \Gamma (C_\pi - I_i) \chi \right]} \pi^*(0) e^{\frac{-\chi \Gamma \gamma M}{1-\Gamma(C_\pi - I_i)\chi} \cdot t}$$

$$+ \left\{ 1 - \frac{\left[1 - \Gamma (C_\pi - I_i) \chi - \Gamma \gamma M \right]}{\left[1 - \Gamma (C_\pi - I_i) \chi \right]} e^{\frac{-\chi \Gamma \gamma M}{1-\Gamma(C_\pi - I_i)\chi} \cdot t} \right\} \frac{\Delta}{\gamma M}.$$

Ce qui signifie également qu'il existe une borne supérieure constante vers laquelle converge le taux d'inflation observé. Cette borne est,

$$\lim_{t \to \infty} \pi(t) = \frac{\Delta}{\gamma M}.$$

Comme en témoigne l'équation (19), la valeur du taux d'inflation anticipé suivra une évolution similaire à celle du taux d'inflation observé, même si elle en demeure distincte. On le constate en récrivant cette équation,

$$\pi^*(t) = \pi^*(0)\, e^{\frac{-\chi\ \Gamma\ \gamma M}{1-\Gamma(C_\pi - I_i)\chi} \cdot t} + \left\{ 1 - e^{\frac{-\chi\ \Gamma\ \gamma M}{1-\Gamma(C_\pi - I_i)\chi} \cdot t} \right\} \frac{\Delta}{\gamma M}.$$

On le constate aussi à partir de la borne supérieure constante vers laquelle converge le taux d'inflation anticipé,

$$\lim_{t \to \infty} \pi^*(t) = \frac{\Delta}{\gamma M},$$

borne qui est identique à celle qu'il faut associer au taux d'inflation observé.

Mais contrairement à ce qui se produit pour le taux d'inflation (π) et pour son anticipation (π^*), qui augmentent progressivement tous les deux jusqu'à ce qu'ils atteignent et conservent une valeur positive et constante, le changement dans le taux d'inflation anticipé ($d\pi^*$) décroît progressivement jusqu'à disparaître définitivement.

En effet,

$$\frac{d\pi^{*}(t)}{dt} = \frac{-\chi\ \Gamma\ \gamma\ M}{1-\Gamma\ (\ C_{\pi}-I_{i}\ )\ \chi}\left[\ \pi^{*}(0)-\frac{\Delta}{\gamma\ M}\right] e^{\frac{-\chi\ \Gamma\ \gamma M}{1-\Gamma(C_{\pi}-I_{i})\chi}\cdot t},$$

et,

$$\lim_{t\to\infty}\ d\pi^{*}(t) = 0.$$

Par voie de conséquence, lorsque les dépenses publiques s'accroissent il est inévitable qu'il existe un moment à partir duquel,

$$|\ \mu\ (\ C_{\pi}-I_{i}\ )\ d\pi^{*}\ |\ <<\ |\ \mu\ \gamma\ M\ \pi^{*}\ |.$$

À la fin, la contraction est suffisante pour que la croissance des dépenses publiques voit son effet complètement compensé: l'effet d'éviction est alors complet. Prenons comme point de départ,

$$dY(t) = \mu\left[\ (\ C_{\pi}-I_{i}\ )\ d\pi^{*}(t)-\gamma\ M\ \pi^{*}(t)+\Delta\ \right].$$

Sachant que $d\pi^{*}$ tend vers 0 et que π^{*} tend vers $\frac{\Delta}{\gamma\ M}$, il est assez facile de voir que lorsque $t\to\infty$, $dY\to 0$. Le système retourne de façon automatique vers le taux de chômage naturel. À ce point, $w = F_{N}^{*}\ p^{*}$, et il n'existe plus d'incitation pour les salariés à modifier leur comportement.

E - L'éviction de consommation

Les principaux défenseurs de l'utilisation de la politique fiscale à des fins de stabilisation fondent leur argumentation sur l'efficacité à court terme de la politique fiscale. Dans cette section nous allons montrer que ce dernier retranchement pourrait fort bien succomber à l'effet d'éviction.

De surcroît, nous allons montrer que les observations empiriques qui ont servi à prouver les théories des effets d'éviction ex–ante pourraient fort bien leur être complètement étrangères.

1 – L'éviction de consommation, sa durée et son importance

L'éviction de consommation et sa durée

L'un des deux effets originaux que nous proposons est direct, au sens où il ne dépend d'aucune manière du marché monétaire, ni du taux d'intérêt. C'est cet effet que nous désignons d'éviction de consommation. Son mécanisme est le suivant: à la suite des pressions sur la demande provoquées par une injection, la baisse de la productivité marginale du travail provoque une hausse des prix, une baisse du salaire réel, et finalement, une baisse de la consommation réelle des salariés.

Parmi les effets d'évictions, cet effet est unique parce qu'il s'intègre au processus de multiplication et qu'il est de ce fait lui–même amplifié par ce processus. Plus grand sera le multiplicateur, plus grande sera l'éviction de consommation parce qu'elle réduit les valeurs réelles des revenus et des dépenses qui s'enchaînent à la suite d'une injection quelconque.

Les autres effets sont une conséquence des pressions sur la demande globale, tandis que l'éviction de consommation affaiblit ses pressions à leur source même.

Par voie de conséquence, cette éviction ne dure que le temps pendant lequel subsistent lesdites pressions et s'estompe au fur et à mesure que ces pressions cessent. L'éviction de consommation disparaît ainsi progressivement, à mesure que d'autres évictions prennent le relais.

Par exemple dans notre modèle, dès que les salariés se rendent compte de la perte de leur pouvoir d'achat, ils s'engagent dans une course afin de le recouvrer. Peu à peu l'inflation anticipée augmente, les encaisses réelles diminuent, le taux d'intérêt augmente, la demande globale se rétablit à un niveau compatible avec le plein emploi et les salariés rétablissent le prix relatif de leur travail.

Supposons que $g^* = e = dA = dm = 0.^{15}$ À partir de l'équation (8) nou pouvons écrire,

$$d\left[\frac{w}{p}\right] = F_{NN}\, dN.$$

Or, en remplaçant dN par sa forme réduite nous obtenons,

$$d\left[\frac{w}{p}\right](t) = -\beta\mu\left[\left(C_{\pi} - I_i\right) d\pi^*(t) - \gamma M \pi^*(t) + dG\right],$$

ce qui suffit à démontrer qu'au fur et à mesure que le temps passe, le niveau des salaires réels se rétablit, puisqu'après une injection d'une valeur Δ, $d\pi^*$ converge d'une valeur

---

[15]Rappelons que g^* est l'accroissement du produit marginal du travail anticipé par les salariés, e, l'accroissement du produit marginal du travail résultant d'un accroissement d'autres facteurs que le travail ou le capital, A, la population active, et, m, le stock nominal de monnaie.

positive vers zéro, et π^* converge d'une valeur nulle vers $\frac{\Delta}{\gamma\ M}$. On obtient donc bien que,

$$\lim_{t \to \infty} d\left[\frac{w}{p}\right](t) = 0.$$

À mesure que la hausse du taux d'intérêt entre en jeu et reconduit le système vers le taux de chômage naturel, les valeurs réelles du taux de salaire et de la consommation retournent à leur niveau d'équilibre.

De façon équivalente on aurait pu dire qu'à mesure que les autres effets d'éviction prennent le relais, l'éviction de consommation sombre avec l'impulsion discrétionnaire du gouvernement.

L'importance de l'éviction de consommation

Sans avoir recours à une estimation empirique, nous allons maintenant spécifiquement examiner le potentiel de l'éviction de consommation à l'exclusion de tous les autres effets. Pour ce faire, nous allons comparer le modèle alternatif (après avoir été purgé de tout effet d'éviction) avec notre modèle qui lui, ne contiendra plus que l'éviction directe.

Afin de purger des deux modèles l'ensemble des effets d'éviction liés à la hausse du taux d'intérêt réel, nous postulerons une politique monétaire accomodante de telle sorte que ledit taux d'intérêt réel demeure constant durant toute la durée de l'expérience.

En outre, posons encore une fois que $g^* = e = dA = dm = 0$. Posons également que $(di - d\pi^*)$ est nul, afin de refléter la politique de stabilité du taux d'intérêt réel, et, $C_\pi = - C_i$, ce qui est peu restrictif.

Dans ces circonstances le multiplicateur des dépenses publiques de notre modèle devient,

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{1 - C_S\ (1-T)\ (1 - \xi_{(p/w),N})}, \qquad (20)$$

tandis que son équivalent keynésien (dérivé à partir de la section E) devient pour sa part:

$$\frac{d\mathcal{R}}{d\mathcal{G}} = \frac{1}{1 - \mathcal{C}_{\mathcal{R}}\ (1 - \mathcal{T})}.$$

Supposant encore une fois une correspondance naturelle entre les modèles de telle sorte que $C_S = \mathcal{C}_{\mathcal{R}}$, et, $T = \mathcal{T}$, le terme supplémentaire $(1 - \xi_{(p/w),N})$ devient le seul effet d'éviction à ne pas avoir été enrayé par la fixation du taux d'intérêt réel de manière exogène.

Il s'agit bien d'un effet d'éviction puisque,

$$\frac{dY}{dG} < \frac{d\mathcal{R}}{d\mathcal{G}},$$

lorsque l'on accepte la concavité de la fonction de production.

En demeurant sur un plan strictement théorique il est évidemment impossible de répondre complètement à la question de la puissance de l'éviction de consommation. Cependant, il est possible de cerner son potentiel en identifiant les conditions régissant l'importance de cet effet. À cette fin, nous choisirons diverses valeurs plausibles pour $\xi_{(p/w),N}$ et C_S, et calculerons les multiplicateurs et les taux d'éviction qui y correspondent.

Tout d'abord au tableau 11, deux observations majeures doivent retenir l'attention.

En premier lieu, retenons que le multiplicateur n'est jamais supérieur à un lorsque $\xi_{(p/w),N}$ est au moins égal à un.

En second lieu, retenons que même lorsque $\xi_{(p/w),N}$ n'est égal qu'à 0.5, la valeur du multiplicateur n'est au mieux que de 1.18 à court terme, et qu'elle ne dépasse jamais 1.34.

Tableau 11
Multiplicateurs selon $\xi_{(p/w),N}$ et C_S[16]

$\xi_{p/w,N}$	C_S							
	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.80	0.85	0.90
0.00	1.22	1.27	1.32	1.37	1.43	1.92	2.04	2.17
0.50	1.10	1.12	1.14	1.16	1.18	1.32	1.34	1.37
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.50	0.92	0.90	0.89	0.88	0.87	0.81	0.80	0.79
2.00	0.85	0.83	0.81	0.79	0.77	0.68	0.66	0.65
2.50	0.79	0.76	0.74	0.71	0.69	0.58	0.57	0.55
3.00	0.74	0.70	0.68	0.65	0.63	0.51	0.50	0.48
3.50	0.69	0.66	0.63	0.60	0.57	0.45	0.44	0.43
4.00	0.65	0.61	0.58	0.55	0.53	0.41	0.40	0.38

Mentionnons également qu'à partir de l'allure générale des chiffres qu'il est possible de trouver dans le tableau 11, on ne peut qu'anticiper la force de l'éviction de consommation, et l'importance de cette découverte. Au moins à prime abord, nous y voyons une menace très sérieuse quant à l'avenir de la politique fiscale discrétionnaire.

On peut maintenant traduire les multiplicateurs en effets d'éviction.

Dans le chapitre 1, nous avions choisi,

---

[16]Nous avons supposé un taux d'impôt de 40 pourcent.

$$E_v = \left(1 - \frac{\mu_{obs}}{\mathcal{M}}\right),$$

où $\mathcal{M}$ et μ_{obs} sont respectivement le multiplicateur du modèle keynésien parfait (sans aucun effet d'éviction) et le multiplicateur du modèle qui contient le (ou les) effet(s) d'éviction que l'on désire mesurer.

Appliquant cette formule aux multiplicateurs que nous examinons maintenant, nous obtenons,

$$E_v = \left[\frac{C_S\ (1\text{-}T)\ \xi_{(p/w),N}}{1 - C_S\ (1\text{-}T)\ (\ 1 - \xi_{(p/w),N}\ )}\right].$$

Équation dont il est possible de tirer trois propriétés.

Premièrement, lorsque l'élasticité $\xi_{(p/w),N}$ est nulle on obtient le multiplicateur keynésien parfait, et le taux d'éviction y correspondant est nul.

Deuxièmement, pour toutes les valeurs admissibles de la propension marginale à consommer,

$$\frac{\partial E_v/E_v}{\partial \xi/\xi} = \frac{1 - C_S\ (1\text{-}T)}{1 - C_S\ (1\text{-}T)\ (\ 1 - \xi_{(p/w),N}\ )} > 0,$$

ce qui signifie que l'éviction est d'autant plus grande (le multiplicateur d'autant plus petit) que $\xi_{(p/w),N}$ est grand.

Troisièmement, pour toutes les valeurs admissibles de $\xi_{(p/w),N}$,

$$\frac{\partial E_v/E_v}{\partial C_S/C_S} = \frac{1}{1 - C_S\ (1\text{-}T)\ (\ 1 - \xi_{(p/w),N}\ )} > 0,$$

ce qui signifie de façon similaire que l'éviction est d'autant plus grande que l'est la propension marginale à consommer, ou que l'est le multiplicateur keynésien parfait correspondant à cette propension marginale à consommer.

Il est possible de confirmer ces propriétés au moyen du tableau 12, qui nous rappelle en même temps le potentiel de l'éviction que nous examinons.[17]

Tableau 12
Taux d'éviction selon $\xi_{(p/w),N}$ et C_S[18]

$\xi_{p/w,N}$	C_S							
	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.80	0.85	0.90
	$\mathcal{M}$							
	1.22	1.27	1.32	1.37	1.43	1.92	2.04	2.17
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	9.9	11.7	13.6	15.6	17.6	31.6	34.2	37.0
1.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	48.0	51.0	54.0
1.5	24.8	28.5	32.1	35.7	39.1	58.1	61.0	63.8
2.0	30.5	34.7	38.7	42.5	46.2	64.9	67.5	70.1
2.5	35.4	39.9	44.1	48.0	51.7	69.8	72.2	74.6
3.0	39.7	44.4	48.6	52.6	56.2	73.5	75.7	77.9
3.5	43.4	48.2	52.5	56.4	60.0	76.4	78.5	80.4
4.0	46.8	51.5	55.8	59.7	63.2	78.7	80.6	82.4

Enfin, soulignons la sensibilité de la valeur du multiplicateur aux variations de $\xi_{(p/w),N}$, puisqu'une augmentation relativement petite de cette élasticité provoque une réduction relativement grande du multiplicateur.

Par exemple si on prend une propension marginale à consommer de 0.85, le multiplicateur du modèle keynésien parfait serait de 2.04, mais dans notre modèle il

---

[17]Rappelons qu'un taux d'éviction de 100 % correspond à une éviction complète. En d'autres termes, pour chaque dollar d'injection il se produit alors une réduction d'un dollar dans les dépenses privées.

[18]Nous avons supposé un taux d'impôt de 40 pourcent.

n'est que de 1.34, ce qui signifie une éviction de 34 %, lorsque l'élasticité de $\xi_{(p/w),N}$ n'est que de 0.50! Si on poursuit cet exercice dans les mêmes conditions mais en augmentant l'élasticité $\xi_{(p/w),N}$ à une valeur de 1, l'éviction est de 51 %. Tout ceci pendant qu'il ne se produit aucun mouvement dans le taux d'intérêt réel!

2 – L'éviction de consommation et les effets ex–ante

Nous avons vu plus haut que les effets d'éviction ex–ante ont connu un certain succès empirique. Dans la plupart des cas, la corrélation entre la réduction des dépenses de consommation et la hausse des dépenses publiques est responsable de ce succès. Doit–on en conclure que les effets d'éviction ex–ante sont une explication valable?

Nous avons déjà exprimé des réserves théoriques que nous croyons sérieuses quant aux effets ex–ante. Nous allons maintenant montrer qu'à la condition que $\xi_{(p/w),N}$ soit supérieur à un, notre modèle explique directement les observations qui jusqu'à maintenant, ont servi à établir la crédibilité desdits effets ex–ante, et en particulier, qui ont servi à établir celle de la théorie de neutralité de la dette publique ressuscitée par Barro.

Afin de simplifier l'arithmétique, posons que $e = 0$. Posons également que $(di - d\pi^{*})$ est nul, afin d'isoler l'effet direct des autres effets par la hausse du taux d'intérêt réel, et, $C_{\pi} = - C_{i}$, ce qui est peu restrictif.

Par l'équation (12),

$$dC = C_S (1-T) (1-\xi_{(p/w),N}) F_N \, dN,$$

ce qu'il est possible de récrire, en utilisant l'information fournie par l'équation (20),

$$dC = \frac{C_S\ (1-T)\ (1-\xi_{(p/w),N})}{1 - C_S\ (1-T)\ (1-\xi_{(p/w),N})}\ dG.$$

Afin d'obtenir que $\frac{dC}{dG}$ soit négatif, il suffit donc que,

$$C_S\ (1-T)\ (1-\xi_{(p/w),N}) < 0.$$

En d'autres termes il suffit que,

$$\xi_{(p/w),N} > 1.$$

Or, comme le montre le tableau 13, lorsque cette condition est remplie la réduction des dépenses réelles de consommation n'est en rien négligeable relativement à l'accroissement des dépenses publiques.

Tableau 13
Changement dans la consommation réelle selon $\xi_{(p/w),}$ et C_S [19]

$\xi_{p/w,N}$	C_S							
	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.80	0.85	0.90
0.00	0.22	0.27	0.32	0.37	0.43	0.92	1.04	1.17
0.50	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.32	0.34	0.37
1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.50	–0.08	–0.10	–0.11	–0.12	–0.13	–0.19	–0.20	–0.21
2.00	–0.15	–0.17	–0.19	–0.21	–0.23	–0.32	–0.34	–0.35
2.50	–0.21	–0.24	–0.26	–0.29	–0.31	–0.42	–0.43	–0.45
3.00	–0.26	–0.30	–0.32	–0.35	–0.37	–0.49	–0.50	–0.52
3.50	–0.31	–0.34	–0.37	–0.40	–0.43	–0.55	–0.56	–0.57
4.00	–0.35	–0.39	–0.42	–0.45	–0.47	–0.59	–0.60	–0.62

[19]Nous avons supposé un taux d'impôt de 40 pourcent.

On peut par exemple lire dans ce dernier tableau, qu'il suffit d'une élasticité $\xi_{(p/w),N}$ égale à 1.5, pour qu'éventuellement chaque dollar d'accroissement des dépenses publiques conduise à une réduction des dépenses réelles de consommation d'environ 20 cents. Or plus l'élasticité est grande plus la réduction des dépenses réelles de consommation est grande relativement à l'injection initiale. À la limite, cette réduction est suffisante pour compenser entièrement la dépense publique causant ainsi un effet d'éviction complet sans qu'aucun autre effet n'ait besoin d'intervenir.

En effet, en se servant de la règle de L'Hopital on trouve que,

$$\lim_{\xi \to \infty} \frac{dC}{dG} = \lim_{\xi \to \infty} \frac{C_S\ (1-T)\ (1-\xi_{(p/w),N})}{1 - C_S\ (1-T)\ (1-\xi_{(p/w),N})} = -1.$$

Évidemment nous ne sous–entendons pas que l'éviction complète par l'effet direct sur lequel nous insistons se retrouve dans la réalité de l'économie. Nous soulignons simplement la direction et la puissance théorique potentielle de l'effet que nous examinons.

Rappelons en terminant que la condition $\xi_{(p/w),N} > 1$, n'est pas une condition nécessaire pour qu'il se produise une éviction. Il suffit que $\xi_{(p/w),N}$ soit positif. La condition de supériorité à l'unité n'est nécessaire que si l'effet direct doit expliquer des faits que l'on a peut–être à tort attribués aux effets d'éviction ex–ante. Cette condition n'est pas nécessaire pour qu'il se produise une éviction.

On peut le constater dans les deux premières lignes des tableaux 11 et 12, alors qu'une élasticité de 0.50, correspond toujours à un multiplicateur inférieur et à une éviction supérieure à ce qu'il serait possible de trouver dans un modèle alternatif où elle serait nulle.

APPENDICE AU CHAPITRE X

DÉFINITION DES SYMBOLES

La notation est évidemment chose arbitraire. Pour notre part nous avons choisi de suivre en grande partie celle adoptée par Sargent, T. J. (1979).

De façon générale les majuscules désignent une valeur réelle et les lettres minuscules désignent une valeur nominale. Une étoile dessinée au coin supérieur droit d'un symbole qualifie d'anticipée la variable qu'il représente. Le plus souvent, les lettres grecques représentent des paramètres.

$\bar{A}$ Taux instantanné d'emploi qu'il serait possible d'observer si toutes les ressources humaines disponibles au travail étaient employées (en hommes–heures).

b Valeur nominale du stock d'obligations du gouvernement.

C Valeur réelle de la consommation.

e Selon le contexte ce symbole désigne soit la constante e (2.7183) ou la valeur de l'amélioration instantannée du produit marginal du travail $\frac{\sum_{i \epsilon f} F_{Ni}\, di}{F_N}$ attribuable à l'ensemble des facteurs de production autres que le travail (nous pensons plus particulièrment au développement des techniques nouvelles).

F La fonction de production.

G Les dépenses publiques totales.

g^* Le changement dans le produit marginal du travail anticipé par les salariés.

I La fonction d'investissement.

i Le taux d'intérêt nominal.

K Le stock réel de capital.

L La fonction de demande de monnaie, en terme réel.

m Le stock nominal de monnaie.

M Le stock réel de monnaie.

N Le taux instantanné d'emploi du facteur travail (en hommes–heures).

p Le niveau général des prix.

T Le taux marginal de taxation.

w Le taux de salaire nominal.

Y^D La demande globale réelle.

Y^S L'offre globale réelle.

Lettres grecques

α $(- \phi'/w)$ où ϕ' est la dérivée de la courbe de Phillips.

β $(- F_{NN} / F_N)$ où F est la fonction de production.

γ $((C_i+I_i) / L_i)$ où C_i, I_i et L_i sont respectivement les dérivées partielles relativement au taux d'intérêt des fonctions de consommation, d'investissement et de demande de monnaie.

γ_2 Équivalent de γ dans le modèle keynésien de la section C.

Γ $(\alpha + \beta) \mu / F_N$.

δ Taux de dépréciation du capital.

μ Valeur du multiplicateur des dépenses publiques.

π Taux instantanné d'inflation égal à dp/p.

$\xi_{p/w,N}$ Élasticité du rapport p/w relativement à la croissance de l'emploi.

$\xi_{w,N}$ Élasticité du taux nominal de salaire relativement à la croissance de l'emploi.

ϕ Courbe de Phillips.

Φ Courbe de Phillips dans le modèle keynésien de la section C.

χ Valeur du paramètre définissant la vitesse d'ajustement de l'inflation anticipée relativement à l'inflation.

CHAPITRE XI
ESTIMATIONS EMPIRIQUES

Le paramètre dominant l'effet d'éviction direct est $\xi_{(p/w),N}$. Par conséquent c'est ce paramètre qu'il faut estimer.

C'est à ce travail que nous consacrons ce chapitre, quoiqu'à la toute fin nous évoquions très brièvement une conséquence possible de nos résultats sur la hausse du taux d'intérêt.

A - L'équation à estimer

Reprenons l'équation (8) du chapitre précédent, équation que nous avions déduite de la condition de maximisation des profits:

$$p = w / F_N.$$

Dérivons totalement afin d'obtenir,

$$\frac{dp}{p} = \frac{dw}{w} - \frac{dF_N}{F_N},$$

Dans le chapitre précédent nous avions postulé que le stock de capital était fixe afin de simplifier les calculs. Nous avions alors obtenu que,

$$\frac{dF_N}{F_N} = \frac{F_{NN}}{F_N}\, dN + \sum_{i \in f} \frac{F_{Ni}}{F_N}\, di \qquad (1)$$

$$\frac{dF_N}{F_N} = -\beta\, dN + e$$

où f est l'ensemble de tous les facteurs de production qui ne sont ni le travail ni le capital (en particulier le développement des techniques nouvelles). Or, comme,

$$\xi_{(p/w),N} = \beta\, N,$$

on obtenait facilement que,

$$\frac{dp}{p} = \frac{dw}{w} + \xi_{(p/w),N}\, \frac{dN}{N} - e.$$

Ainsi à la condition que la valeur du stock de capital soit fixe, il serait raisonnable d'estimer $\xi_{(p/w),N}$ au moyen d'une équation de la forme,

$$\left[\frac{dp}{p} - \frac{dw}{w}\right] = (-e) + \xi_{(p/w),N}\, \frac{dN}{N}. \qquad (2)$$

Cependant comme cette condition n'est pas réaliste, nous allons abandonner cette simplification et modifier l'équation (2) afin de tenir compte de l'évolution du stock de capital dans le temps.

Récrivons donc l'équation (1) afin de nous conformer à ce nouvel impératif,

$$\frac{dF_N}{F_N} = \frac{F_{NN}}{F_N} dN + \frac{F_{NK}}{F_N} dK + \sum_{i \in f} \frac{F_{Ni}}{F_N} di.$$

Il serait alors raisonnable d'estimer une équation telle que,

$$\left[\frac{dp}{p} - \frac{dw}{w} \right] = (-e) + \xi_{(p/w),N} \frac{dN}{N} - \frac{F_{NK}}{F_N} dK.$$

Pourtant cette stratégie affaiblirait inutilement notre estimation, parce qu'il est possible de dériver une formulation plus simple qui évite d'estimer le paramètre rattaché à l'accroissement du stock de capital.

Puisque nous avons postulé dès le début du chapitre précédent que la fonction de production commune à toutes les entreprises est homogène de degré un, relativement au capital et au travail, alors le produit marginal du travail est homogène de degré zéro. Par conséquent,

$$F_N(N, K) = F_N(\lambda N, \lambda K),$$

pour tout λ. Cette condition est donc encore vraie lorsque,

$$\lambda = 1 + \frac{dN}{N} = 1 + \frac{dK}{K}.$$

Nous pouvons donc écrire,

$$\frac{dF_N}{F_N} = \frac{F_{NN}}{F_N} N \frac{dN}{N} + \frac{F_{NK}}{F_N} K \frac{dK}{K} = 0,$$

puisque le passage du couple de production (N, K) vers le couple (λ N, λ K) ne modifie pas le produit marginal du travail, tous les facteurs autres que le travail ou le capital étant maintenus constants. Mais puisque dN / N est égal à dK / K alors,

$$\frac{F_{NN}}{F_N} N = - \frac{F_{NK}}{F_N} K.$$

Ainsi lorsqu'on permet au stock de capital de varier, il est quand même possible d'obtenir une forme fonctionnelle similaire à l'équation (2) tout en conservant le même nombre de degrés de liberté:

$$\left[\frac{dp}{p} - \frac{dw}{w} \right] = (-e) + \xi_{(p/w),N} \left[\frac{dN}{N} - \frac{dK}{K} \right]. \qquad (3)$$

Cette équation est déjà mieux adaptée à l'économie réelle que ne l'était l'équation (2). Néanmoins, elle laisse encore à désirer puisqu'elle assume implicitement que $\xi_{(p/w),N}$ est un paramètre fixe, ce qui signifierait que F_{NN} serait une constante. Or, à l'évidence, ce ne peut pas être le cas dans la réalité.

En effet, on s'attend à ce que la réduction du produit marginal du travail soit relativement plus importante si le stock de capital est déjà employé à pleine capacité, que s'il n'est utilisé qu'à moitié. Plus précisément, selon les principes de la théorie microéconomique classique, on s'attend à ce que pour un stock de capital donné, le produit marginal du travail croisse jusqu'à ce qu'il atteigne une valeur maximale lorsque l'utilisation du facteur travail est dans un rapport optimal avec le facteur capital. Après ce point, on s'attend à ce que le produit marginal du travail décroisse progressivement.

En conformité avec ces attentes, le taux d'accroissement du produit marginal du travail doit donc dépendre de l'utilisation de la capacité de production. Sans être spécifique quant à la forme de cette fonction on pourrait imaginer que,

$$\xi_{(p/w),N} = \xi_{(p/w),N}(\tau),$$

où τ est le taux d'utilisation de la capacité de production et où $\xi_{\tau} > 0$.

En dernière analyse, la forme la plus appropriée se révélerait donc être,

$$\left[\frac{dp}{p} - \frac{dw}{w}\right] = (-e) + \xi_{(p/w),N}(\tau)\left[\frac{dN}{N} - \frac{dK}{K}\right], \qquad (4)$$

de préférence à l'équation (3). C'est cette dernière que nous allons tenter d'estimer.

Remarquons, avant de terminer cette section, que l'hypothèse de concurrence pure et parfaite n'est pas nécessaire à notre thèse pourvu que la fonction de production typique soit concave.

En effet, même en remplaçant l'équation (8) par la condition de maximisation des profits adéquate pour un monopole soit,

$$p\left\{1 + \frac{1}{e}\right\} = w \;/\; F_N$$

où e est l'élasticité de la demande, on obtient quand même que,

$$\frac{dp}{p} = \frac{dw}{w} - \frac{dF_N}{F_N}.$$

B - Les variables exogènes et la stationnarité

Dans le chapitre précédent, nous avions déjà établi que,

$$F_N\,dN = \left\{ C_S\,(1-T)(1-\xi_{(p/w),N}) - \gamma \left[(\xi_{w,N}+\xi_{(p/w),N}) \frac{m}{w\ N} + L_F \right] \right\} F_N\,dN$$

$$+ \left\{ \gamma\,M + C_S\,(1-T) \frac{w}{p} N \right\} e \ + \ \gamma\,\xi_{w,N}\,(M/N)\,dA$$

$$+ \ \gamma\,M \left[\frac{dm}{m} - (g^* + \pi^*) \right] \ + \ dG$$

$$+ \ (C_\pi - I_i)\,d\pi^*$$

Par conséquent,

$$\frac{dN}{N} = \frac{\mu}{F_N} \left\{ \frac{dG}{N} + \gamma \frac{M}{N} \left[(\frac{dm}{m} - \pi^*) + \xi_{w,N} \frac{dA}{N} - (g^* - e) \right] \right.$$

$$\left. + (C_\pi - I_i) \frac{d\pi^*}{N} + C_S\,(1-T)\,e \frac{w}{p} \right\}$$

Ainsi, en négligeant le fait que μ n'est pas une constante, ce qui compliquerait le problème de façon considérable, nous aboutissons avec 6 variables exogènes sans compter leurs propres valeurs retardées. Il est possible de regrouper ces variables en trois catégories.

La première de ces catégories est celle des injections. Dans l'équation que nous venons d'écrire elle ne contient qu'un seul élément soit dG, mais en pratique nous y inclurons également les exportations.[1]

La seconde est celle des effets reliés au taux d'intérêt et à l'investissement. On y retrouve la croissance du stock nominal de monnaie nette de l'inflation anticipée (que nous associerons simplement à l'inflation réalisée lors de la période précédente), l'accroissement de la population active en proportion de l'emploi, l'écart entre le taux d'accroissement de la productivité marginale du travail anticipée par les agents et le taux d'accroissement de cette valeur imputable au progrès technique, et finalement, le changement dans le taux d'inflation anticipé (que nous associerons au changement dans le taux d'inflation réalisé lors de la période précédente).

La dernière catégorie est celle de l'effet direct du changement technologique sur le niveau de consommation réelle. Évidemment, cette dernière variable est particulièrement difficile à saisir.

L'emploi de la forme réduite de notre modèle comporte trois difficultés que nous allons maintenant présenter avec les solutions que nous avons adoptées afin de les surmonter.

Premièrement g^* et e ne sont pas des variables observables.

En ce qui concerne l'effet de $(g^* - e)$ sur le marché monétaire, nous négligerons ce terme en supposant que l'effet de cette variable est petit relativement aux autres chocs affectant le marché monétaire et le niveau des taux d'intérêt.

Par contre, en ce qui concerne l'effet du changement technologique sur le niveau de consommation réelle il faudra adopter une autre stratégie. En effet, cette variable doit forcément être importante, puisqu'elle est la source indiscutable de l'amé-

---

[1]Nous reviendrons brièvement sur ce point un peu plus loin.

lioration du niveau de vie de chaque habitant au fil des ans. Malheureusement, peu d'alternatives simples sont sans défaut.

Il serait évidemment possible de procéder à une estimation séparée, afin d'évaluer e ; mais il faudrait accepter un vecteur de valeurs suspectes quant à leur indépendance du cycle économique. En effet la séparation parfaite de la variable de progrès, des innovations purement reliées au processus cyclique paraît illusoire. Ce serait tout particulièrement le cas si on employait les mesures habituelles de productivité du travail.

C'est pourquoi nous avons opté pour la solution la plus communément admise: celle d'une tendance constante. Évidemment, nous ne postulons pas que l'amélioration des techniques de production est constante d'une année à l'autre. Cependant en admettant que cette amélioration soit distribuée normalement autour d'une tendance centrale, nos estimés seront convergents. En pratique cela signifie que seule la variable w/p apparaîtra à titre de variable exogène et que e sera estimé en même temps que $C_S(1-T)$.

Deuxièmement, nous avons toujours supposé une économie fermée alors que l'économie canadienne est soumise à des chocs exogènes en provenance de l'étranger.

Afin de corriger cette déficience nous allons apporter deux correctifs. D'une part, au lieu de restreindre les injections exogènes aux seules dépenses publiques nous allons y inclure les exportations. D'autre part, nous allons considérer de façon explicite les chocs causés par le cartel des pays de l'OPEP en utilisant comme variable exogène la croissance de l'indice des prix du pétrole.

Sur le plan de la notation nous désignerons les injections par Δ et l'évolution du prix des produits du pétrole par $d\nu / \nu$.

Troisièmement, notre équation de forme réduite est d'une forme non–linéaire.

Évidemment, il serait toujours possible d'estimer un système d'équations simultannées non–linéaires, mais ceci compliquerait inutilement les choses. Aussi nous avons choisi de linéariser notre équation de forme réduite en utilisant comme variables exogènes non pas les variables originales mais la multiplication de certaines de ces variables. L'équation de forme réduite que nous utiliserons sera ainsi,

$$\frac{dN}{N} = a0\ \frac{d\Delta}{N} + a1\left[\frac{M}{N}\left(\frac{dm}{m} - \pi^*\right)\right] + a2\left[\frac{M}{N}\frac{dA}{N}\right]$$

$$+ a3\ \frac{d\pi^*}{N} + a4\ \frac{w}{p} + a5\ \frac{d\nu}{\nu}$$

Reste à démontrer l'exogénéité et la stationnarité empirique des variables que nous désirons employer.

Afin de nous acquitter de cette tâche nous avons procédé à des tests de Dickey-Fuller sur toutes les variables et de Granger sur chacune des variables exogènes. Les données que nous avons employées sont décrites en annexe à ce chapitre. La période couverte s'étend de 1973:1 à 1988:2.

1 – La stationnarité des séries

L'hypothèse nulle est que la variable testée n'est pas stationnaire, les valeurs critiques sont tirées de Fuller, W. A. (1976) et les résultats figurent au tableau 14.

Tableau 14
Tests de stationnarité
selon la méthode de Dickey–Fuller[2]

Variable testée	Valeur du τ observé 0 retards	Valeur du τ observé 2 retards	Valeur du τ observé 4 retards	Valeur du τ au seuil de 5 %
$\frac{d\Delta}{N}$	–4.32	–3.11	–3.70	–3.45
$\left[\frac{M}{N}\left(\frac{dm}{m} - \pi^*\right)\right]$	–1.88	–2.60	–1.58	–3.45
$\left[\frac{M}{N}\ \frac{dA}{N}\right]$	–3.47	–3.79	–2.33	–3.45
$\frac{d\pi^*}{N}$	–6.50	–2.81	–3.12	–3.45
$\frac{w}{p}$	–2.06	–2.35	–2.62	–3.45
$\frac{d\nu}{\nu}$	–2.45	–3.55	–2.10	–3.45
$\left[\frac{dp}{p} - \frac{dw}{w}\right]$	–2.85	–3.78	–2.58	–3.45
$\tau\left[\frac{dN}{N} - \frac{dK}{K}\right]$	–2.10	–3.08	–2.05	–3.45
$\left[\frac{dN}{N} - \frac{dK}{K}\right]$	–2.06	–3.11	–2.04	–3.45

[2]Les résultats rapportés ici ont été obtenus d'une spécification avec une tendance. Nos conclusions ne changent pas si on l'enlève et elles ne changent pas non plus si on considère la statistique $n(\rho-1)$ plutôt que τ.

À partir du tableau 14 il est impossible de rejeter l'hypothèse nulle pour chacune des variables et par conséquent, nous devons accepter que puisse se poser un problème de stationnarité. Afin de remédier à cette situation, plutôt que d'utiliser les séries originales, nous emploierons leur première différence qui, elles, sont probablement stables comme on peut le constater au tableau 15.

Nous devons néanmoins faire remarquer que cette façon de faire est contestable parce que les séries peuvent être stationnaires et qu'il soit quand même impossible de rejeter l'hypothèse nulle de non–stationnarité. En particulier ici, si on posait l'hypothèse nulle de stationnarité, plutôt que le contraire, il serait tout aussi impossible de la rejeter. Ainsi, de peur qu'il puisse exister un problème de racine unitaire, on n'hésite pas à imposer qu'il doive en exister une, alors qu'il n'en existe peut–être pas.

Si tel était le cas, nos estimations de $\xi_{(p/w),N}$ en seraient sensiblement inférieures, l'alternative se trouvant être l'emploi d'un double moindre carré avec correction pour l'autocorrélation des résidus. Or cette dernière méthode pourrait se justifier en supposant que le progrès technique est un phénomène persistant.

Les résultats que nous offrons sont donc conservateurs et à notre avis, ils sous-estiment l'importance de l'effet d'éviction central à cette thèse.

Tableau 15
Tests de stationnarité
selon la méthode de Dickey–Fuller[3]

Variable testée	Valeur du τ observé 0 retards	Valeur du τ observé 2 retards	Valeur du τ observé 4 retards	Valeur du τ au seuil de 5 %
$\frac{d\Delta}{N}$	–10.91	–3.80	–5.19	–3.45
$\left[\frac{M}{N}\left(\frac{dm}{m} - \pi^*\right)\right]$	–6.96	–3.74	–3.04	–3.45
$\left[\frac{M}{N}\ \frac{dA}{N}\right]$	–8.54	–4.91	–4.26	–3.45
$\frac{d\pi^*}{N}$	–13.69	–5.60	–5.70	–3.45
$\frac{w}{p}$	–7.15	–3.96	–3.49	–3.45
$\frac{d\nu}{\nu}$	–5.99	–5.40	–3.66	–3.45
$\left[\frac{dp}{p} - \frac{dw}{w}\right]$	–7.35	–4.34	–4.72	–3.45
$\tau\left[\frac{dN}{N} - \frac{dK}{K}\right]$	–5.68	–4.56	–3.56	–3.45
$\left[\frac{dN}{N} - \frac{dK}{K}\right]$	–5.52	–4.57	–3.56	–3.45

[3]Les résultats rapportés ici ont été obtenus d'une spécification avec une tendance. Nos conclusions ne changent pas si on l'enlève et elles ne changent pas non plus si on considère la statistique $n(\rho-1)$ plutôt que τ.

2 – L'exogénéité

L'hypothèse nulle est que la variable testée est exogène. Nous présentons les résultats au tableau 16.

Tableau 16
Tests d'exogénéité selon la méthode de Granger

Variable testée	Valeur du F observé	Valeur du F au seuil de 5 %	Valeur du D–W observé	Valeur du Q de Ljung–Box
$\frac{d\Delta}{N}$	0.51	2.10	2.08	15.80
$\left[\frac{M}{N}\left(\frac{dm}{m} - \pi^*\right)\right]$	0.32	2.10	1.90	11.44
$\left[\frac{M}{N}\ \frac{dA}{N}\right]$	1.47	2.10	2.01	13.70
$\frac{d\pi^*}{N}$	1.31	2.10	2.07	13.26
$\frac{w}{p}$	0.72	2.10	1.99	17.72
$\frac{d\nu}{\nu}$	0.54	2.10	1.80	13.28

En conséquence de ces tests, nous acceptons l'hypothèse nulle d'exogénéité des variables testées.

C - L'estimation

Toutes nos données sont trimestrielles. Afin d'éviter le problème de saisonnalité, nous avons déterminé les taux de croissance annuels des valeurs trimestrielles, lorsqu'il était pertinent de le faire.

L'estimation que nous avons effectuée a été faite au moyen des doubles moindres carrés sur la période qui s'étend de 1973:2 à 1988:2.

Dans la régression de premier étage nous avons utilisé les variables exogènes que nous avons examinées dans la section précédente, auxquelles nous avons ajoutées un certain nombre de variables retardées. À l'exception de $d\nu / \nu$ à laquelle nous n'avons associé aucun retard, à toutes les autres variables exogènes correspondent huit variables prédéterminées où chacune est retardée d'un à huit trimestres.

Dans la spécification de la régression de deuxième étage, nous avons testé plusieurs types de fonctions possibles afin de représenter $\xi_{(p/w),N}(\tau)$. En particulier nous avons employé les représentations,

$$\xi_{(p/w),N} = a0 + a1\,\tau,$$

$$\xi_{(p/w),N} = a0 + a1\,\tau + a2\,\tau^2,$$

$$\xi_{(p/w),N} = a0 + a1\,\tau + a2\,\tau^2 + a3\,\tau^3.$$

Dans tous les cas les estimations de ξ fournies par les fonctions plus compliquées et de degré supérieur ont toutes conduit à des valeurs très proches de la forme

linéaire simple pour les valeurs de τ constituant l'essentiel de l'échantillon. En conséquence, seule ladite forme linéaire a été retenue.

Puisque la constante est disparue dans le processus de différenciation, l'équation estimée est donc:

$$\left[\frac{dp}{p} - \frac{dw}{w}\right] = (a_0 + a_1 \tau)\left[\frac{dN}{N} - \frac{dK}{K}\right] + a_2 \frac{d\nu}{\nu}.$$

Tableau 17
Estimation

Période de 1973:2 à 1988:2
Nombre total d'observations: 61 — Nombre de degrés de liberté: 58
$R^2 = 0.28$ — Valeur ajustée: 0.25
Durbin Watson = 2.11 — Q de Ljung–Box avec 21 ddl = 26.5

Paramètre	Retard	Coefficient	Statistique t
a_0	0	–12.98244	–4.103358
a_1	0	14.46559	3.272912
a_2	0	0.06141	2.515954

D - Analyse des résultats

Comme $\xi_{(p/w),N}$ est égal à $(a_0 + a_1 \tau)$ on s'attend donc à ce que a_0 et a_1 soient tels que $\xi_{(p/w),N}$ soit toujours positif.

En effet, à court terme le stock de capital est approximativement constant, et comme la fonction de production agrégée est homogène de degré un, il est possible d'écrire,

$$F(K, N) = a\,K\; F(1/a, \frac{N}{a\;K}),$$

d'où,

$$F_N = F_N(1/a, \frac{N}{a\;K}) \quad \text{et} \quad F_{NN} = F_{NN}(1/a, \frac{N}{a\;K}).$$

Associons τ à la valeur de $\frac{N}{a\;K}$ en supposant que a est le rapport optimal dans lequel peuvent être employés les facteurs travail et capital. Nous obtenons alors,

$$\xi_{(p/w),N} = -\frac{F_{NN}(\tau)}{F_N(\tau)} N.$$

Or, comme on postule généralement que le produit marginal du travail est positif et décroissant aux environs de l'optimum, il en résulte donc que $\xi_{(p/w),N}$ doit être positif dans cette région.

Cette attente peut être confrontée avec nos résultats qui se trouvent au tableau 18, avec les intervalles de confiance appropriés.

Tableau 18
Estimés de l'élasticité $\xi_{(p/w),N}$

τ (%)	Borne inférieure à 95 %	Estimé	Borne supérieure à 95 %
89	–0.58	–0.11	0.37
90	–0.38	0.04	0.45
91	–0.19	0.18	0.55
92	0.02	0.33	0.67
93	0.13	0.47	0.81
94	0.26	0.62	0.97
95	0.37	0.76	1.15
96	0.46	0.90	1.35
97	0.54	1.05	1.55
98	0.62	1.19	1.77
99	0.69	1.34	1.99
100	0.76	1.48	2.21

Nos attentes sont donc satisfaites puisque dans notre échantillon la valeur de τ couvre une plage qui s'étend de 89% à 97% et que les valeurs de $\xi_{(p/w),N}$ correspondantes sont positives ou ne sont pas significativement différentes de zéro.

Finalement on s'attend à ce que la valeur de a_2 soit positive et inférieure à un, ce qui est en harmonie avec nos résultats.

Multiplicateurs et effet d'éviction

Les défenseurs de la politique fiscale soutiennent que l'effet d'éviction est long à survenir et qu'à court terme le multiplicateur conserve une valeur qui justifie l'emploi d'une politique fiscale discrétionnaire.

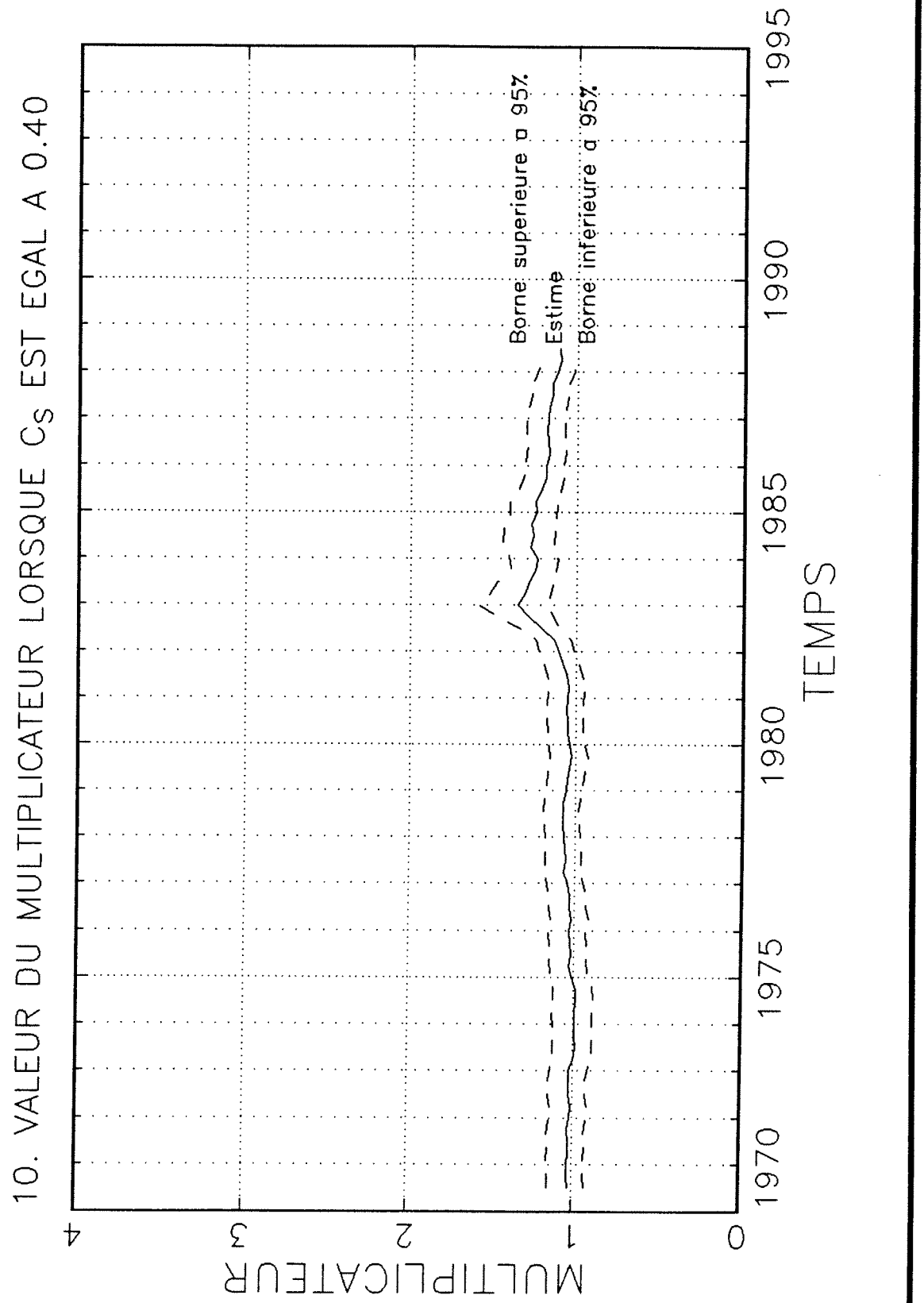
Supposons une situation qui soit la plus favorable possible à cette position. Supposons qu'il n'y ait aucun autre effet que l'éviction de consommation.

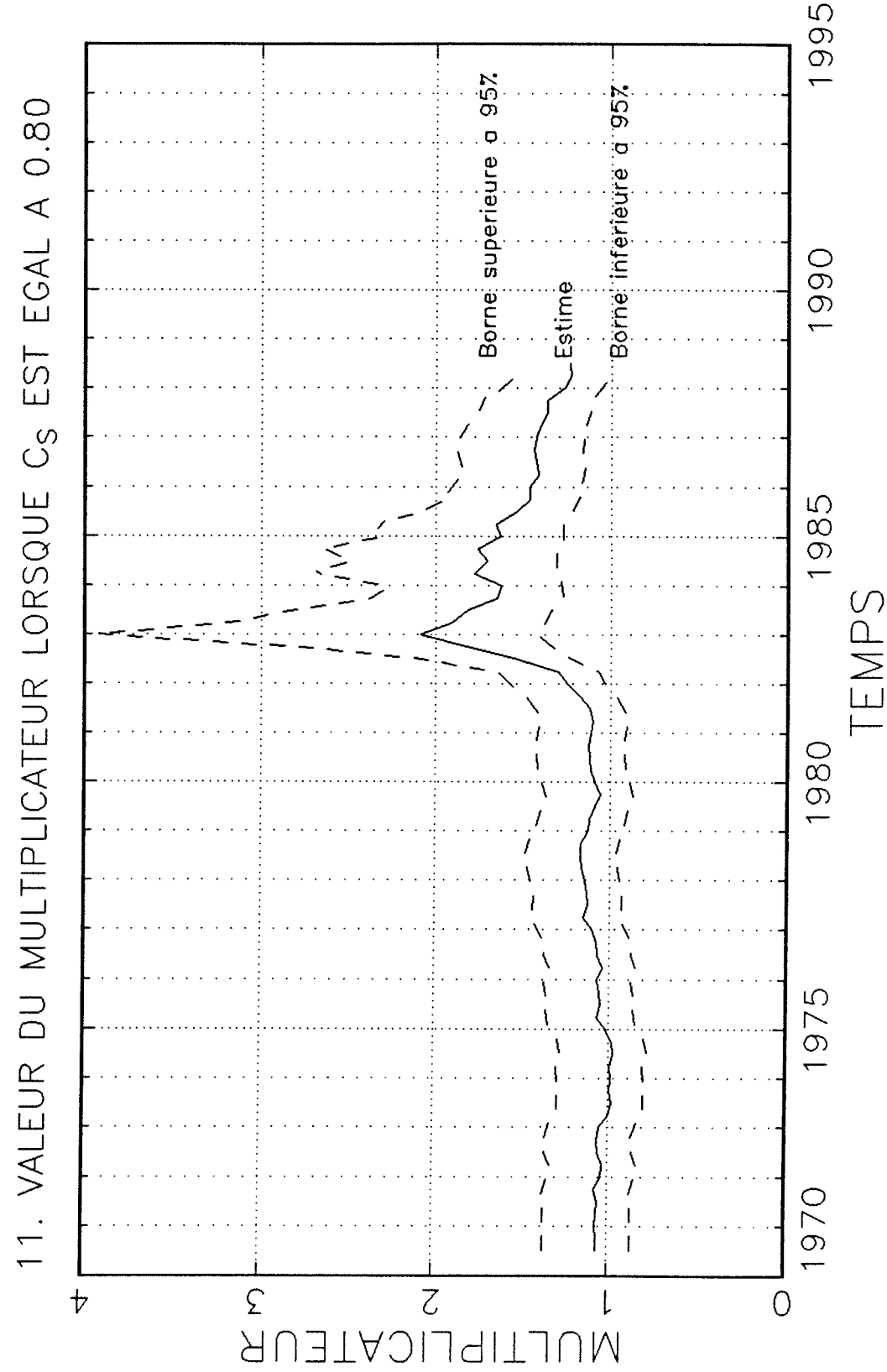
Considérons la propension marginale à consommer de très court terme, celle de court terme et celle de long terme.

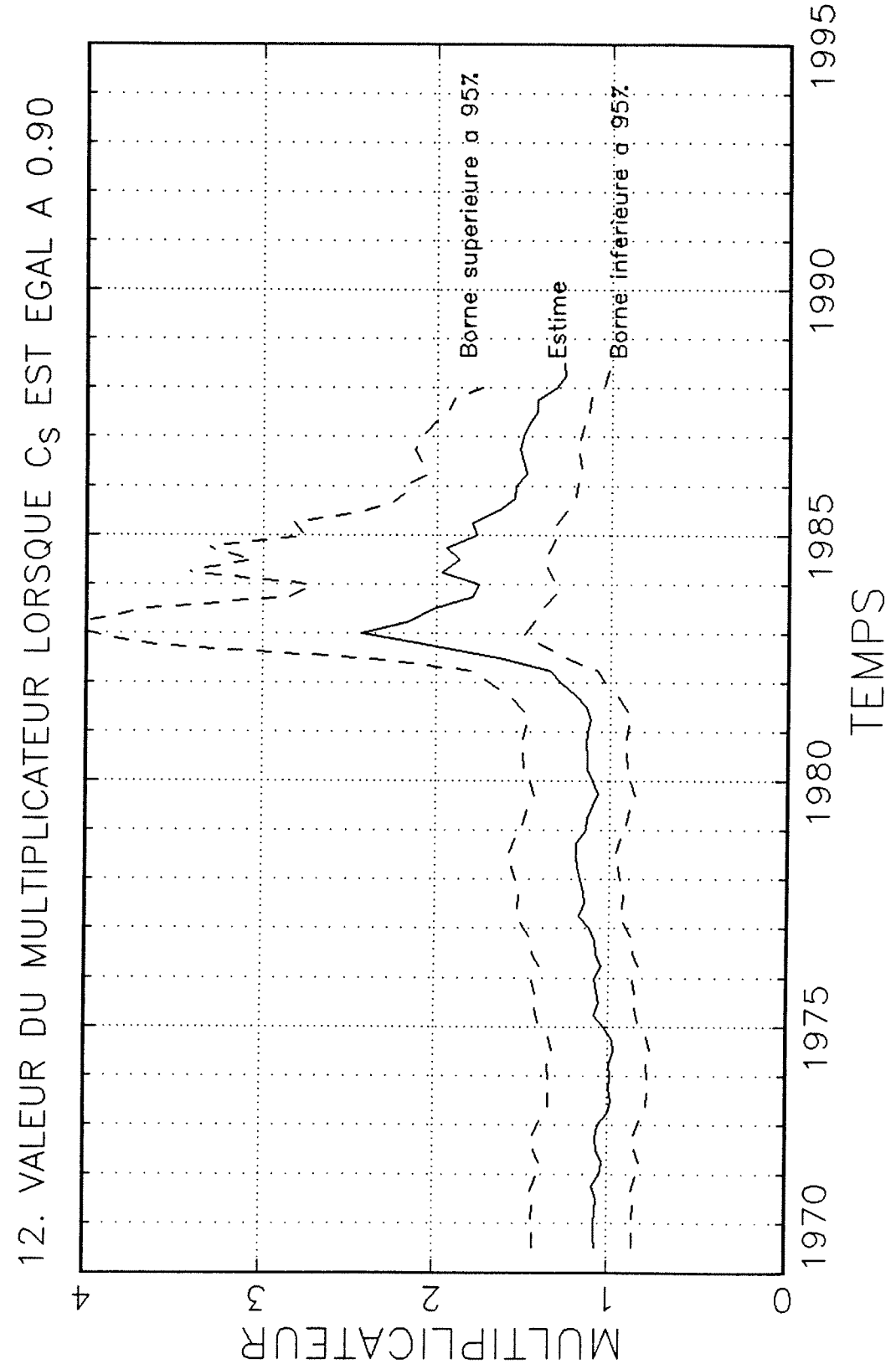
D'une part afin de permettre au lecteur de choisir le terme qui lui paraît le mieux refléter la période pendant laquelle les autres effets d'éviction par la hausse des taux d'intérêt sont négligeables, et d'autre part, afin de parer immédiatement aux objections concernant le choix d'une valeur définie pour la propension marginale à consommer, puisque les trois valeurs que nous avons retenues couvrent une large plage des valeurs plausibles.

Plus précisément, à partir du rapport technique numéro 26 de la Banque du Canada, retenons que la propension marginale à consommer est d'environ 0.40 sur une échéance trimestrielle, qu'elle est d'environ 0.80 sur une échéance annuelle et qu'elle est d'environ 0.90 à long terme.

En supposant que la valeur de la propension marginale à consommer pertinente dans le calcul du multiplicateur est de 0.40, le multiplicateur aurait évolué depuis 1970 comme le montre le graphique 10. On retrouve les évolutions correspondantes aux deux autres valeurs pour C_S aux graphiques 11 et 12. (Nous avons encore considéré un taux marginal d'impôt sur le revenu de 0.4).


10. VALEUR DU MULTIPLICATEUR LORSQUE C_S EST EGAL A 0.40
MULTIPLICATEUR
0
1
2
3
4
1970
1975
1980
1985
1990
1995
TEMPS
Borne superieure a 95%
Estime
Borne inferieure a 95%


11. VALEUR DU MULTIPLICATEUR LORSQUE Cs EST EGAL A 0.80
MULTIPLICATEUR
0
1
2
3
4
1970
1975
1980
1985
1990
1995
TEMPS
Borne superieure a 95%
Estime
Borne inferieure a 95%


12. VALEUR DU MULTIPLICATEUR LORSQUE C_S EST EGAL A 0.90
MULTIPLICATEUR
0
1
2
3
4
1970
1975
1980
1985
1990
1995
TEMPS
Borne superieure a 95%
Estime
Borne inferieure a 95%

Trois observations majeures doivent être tirées de ces graphiques.

Premièrement, quelle que soit la valeur de la propension marginale à consommer, 61.4 % des estimés du multiplicateur ne sont pas significativement différents de 1.

Deuxièmement, quoique la dispersion autour de 1 des valeurs estimées du multiplicateur grandisse à mesure qu'augmente la propension marginale à consommer on remarque que même à long terme la valeur du multiplicateur n'atteindrait que rarement une valeur supérieure ou égale à 2. De façon précise, dans le meilleur des cas lorsque C_S est égal à 0.9, seules 25.7% des observations sont supérieures à 1.5 et moins de 6% des observations sont supérieures à 2.0.

Troisièmement, même lorsqu'on choisit C_S égal à 0.9, on observe que près du trois quart des observations sont significativement inférieures à 2.

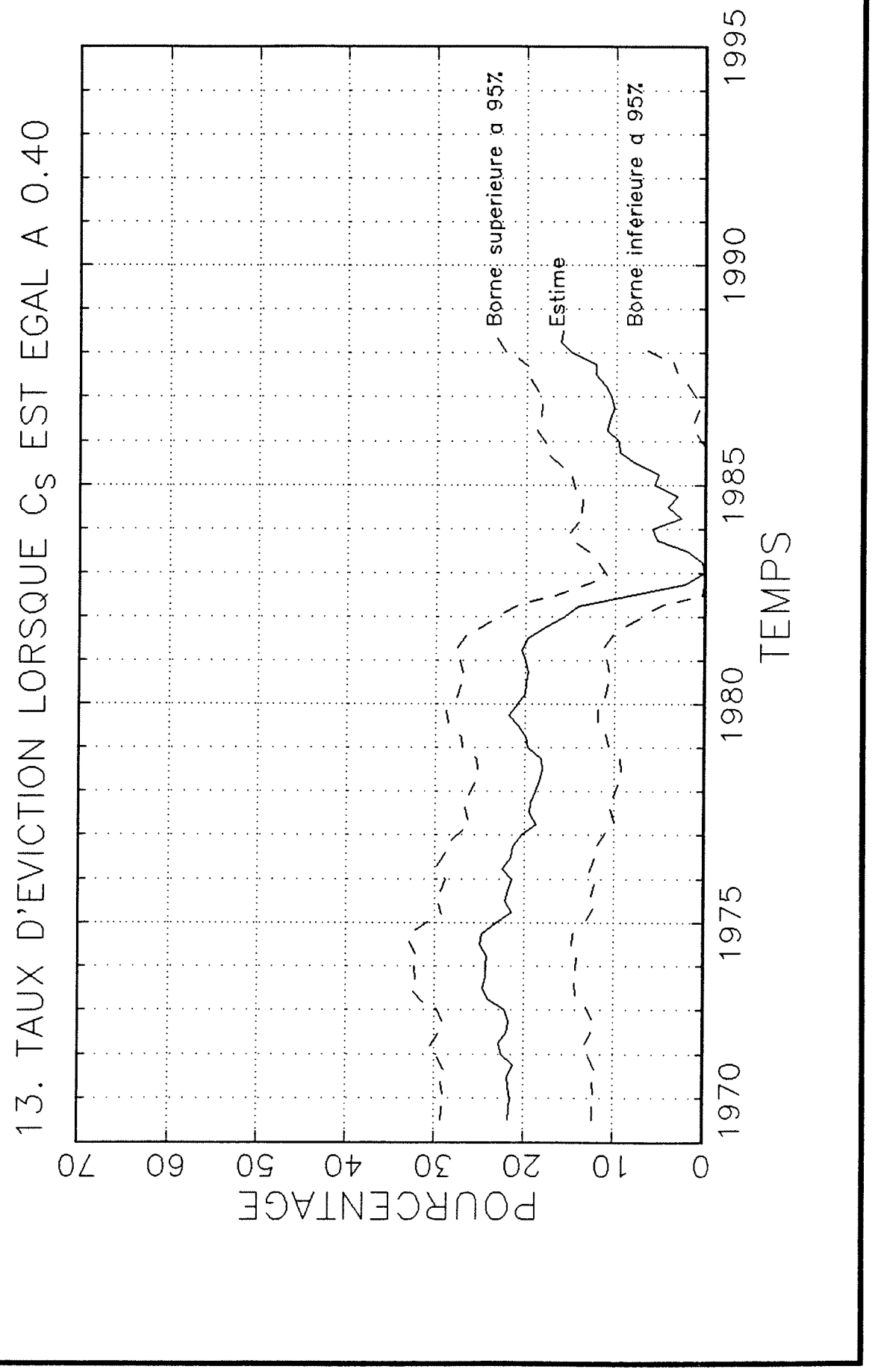
Ainsi, même dans une circonstance quasi–idéale pour l'efficacité de la politique fiscale, donc lorsque tous les effets d'éviction par la hausse du taux d'intérêt sont enrayés, nous trouvons que le multiplicateur des dépenses publiques est inférieur aux attentes que les économistes keynésiens nous ont habitué à nourrir.

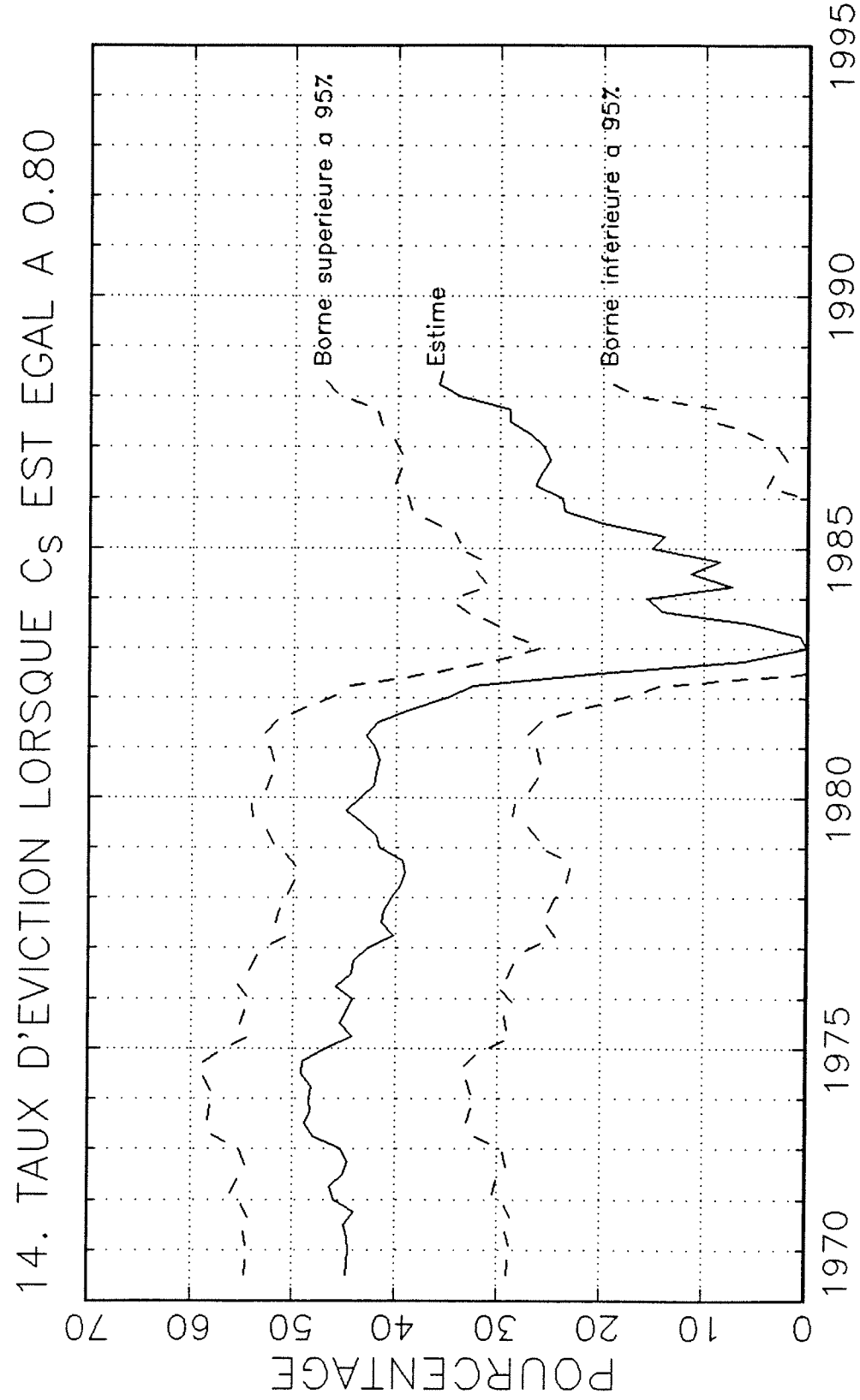
Évidemment, ces constatations résultent de la présence exclusive de l'effet d'éviction que nous introduisons dans cette thèse. Il est possible de l'évaluer selon la formule que nous avons introduite auparavant, à savoir:

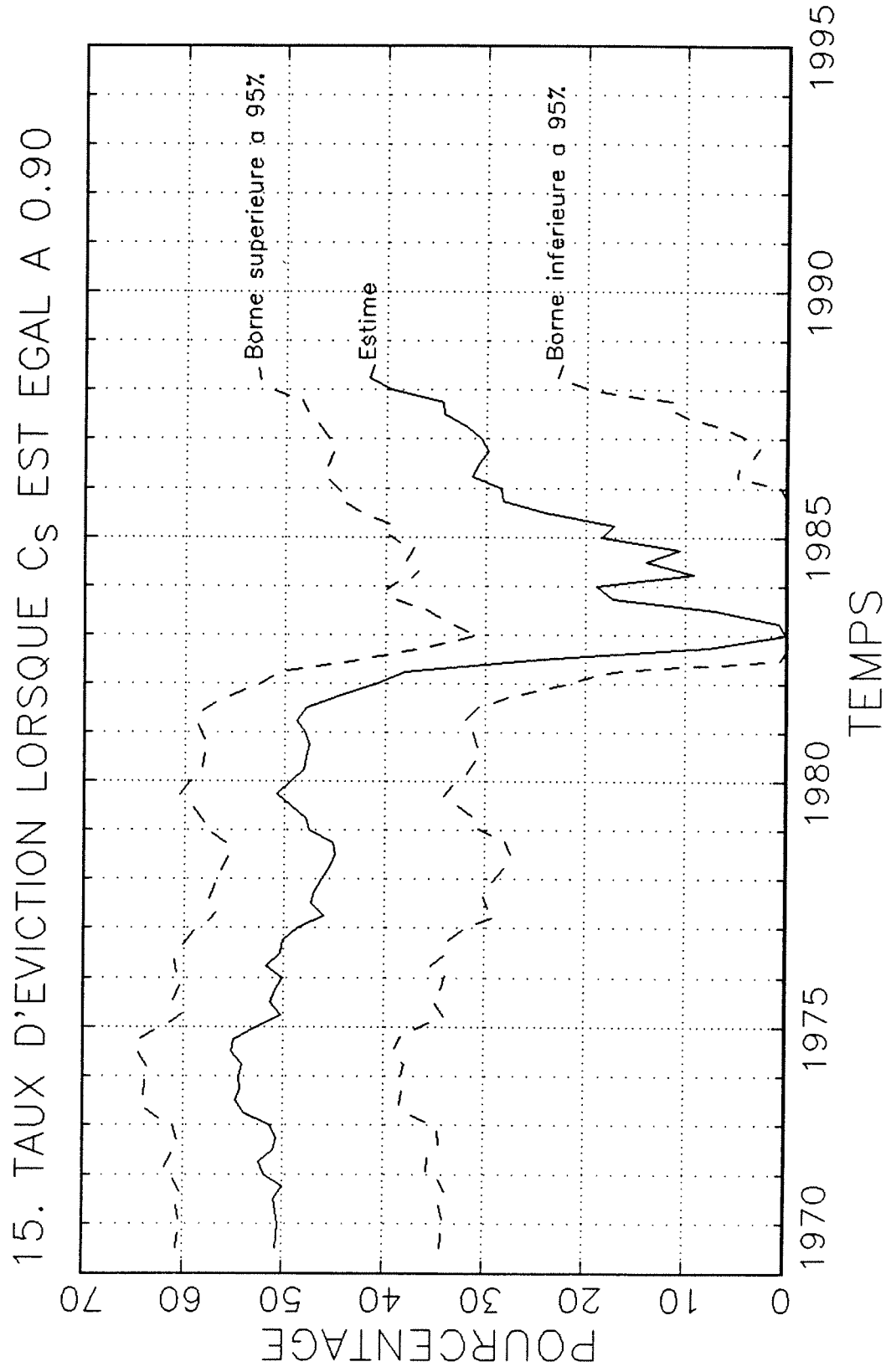
$$E_v = 1 - \mu_{obs} / \mathcal{M} ,$$

où $\mathcal{M}$ et μ_{obs} sont respectivement le multiplicateur du modèle keynésien parfait (sans aucun effet d'éviction) et le multiplicateur qui renferme l'effet d'éviction mesuré.

Pour chacune des valeurs 0.4, 0.8 et 0.9 de la propension marginale à consommer on trouve le graphique des taux d'éviction correspondant dans les graphiques 13, 14 et 15.


13. TAUX D'EVICTION LORSQUE C_S EST EGAL A 0.40
POURCENTAGE
0
10
20
30
40
50
60
70
TEMPS
1970
1975
1980
1985
1990
1995
Borne superieure a 95%
Estime
Borne inferieure a 95%


14. TAUX D'EVICTION LORSQUE Cs EST EGAL A 0.80
Borne superieure a 95%
Estime
Borne inferieure a 95%
POURCENTAGE
0
10
20
30
40
50
60
70
1970
1975
1980
1985
1990
1995
TEMPS


15. TAUX D'EVICTION LORSQUE Cs EST EGAL A 0.90
Borne superieure a 95%
Estime
Borne inferieure a 95%
POURCENTAGE
0
10
20
30
40
50
60
70
1970
1975
1980
1985
1990
1995
TEMPS

De ces derniers graphiques nous pouvons aussi tirer trois observations.

Premièrement, le taux d'éviction augmente à mesure que la propension marginale à consommer augmente. Or, comme le multiplicateur keynésien parfait est d'autant plus grand que la propension marginale à consommer est grande, ceci explique que le multiplicateur observé soit souvent aux environs de 1.

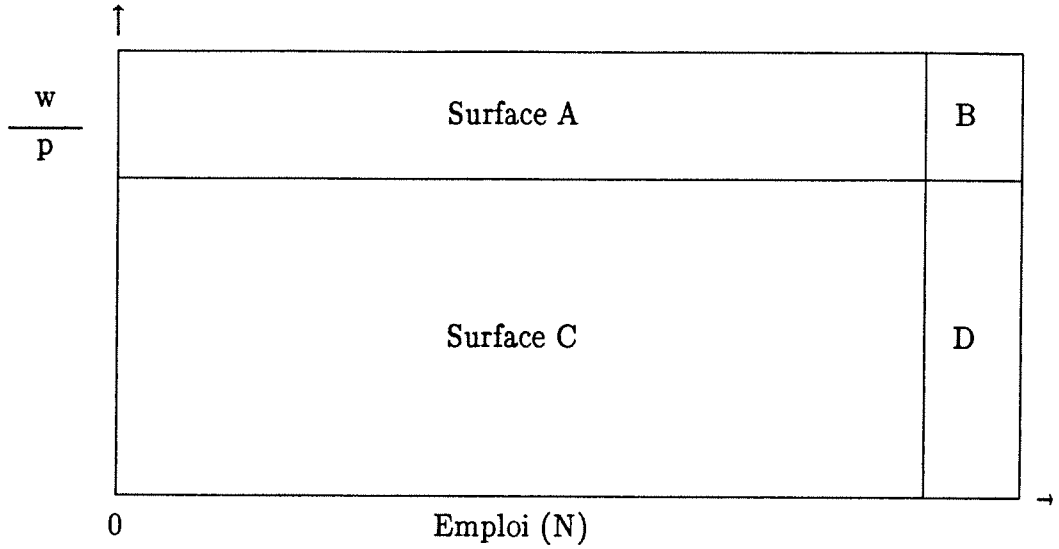
Deuxièmement, le taux d'éviction estimé est sensible. Sa valeur maximum possible durant la période que nous examinons a atteint 55.2%. À cet instant, la borne inférieure de l'intervalle de confiance était de 39% et la borne supérieure touchait le 65%. Près de 80% du temps, le taux d'éviction estimé est significativement plus grand que 0.

Troisièmement, le taux d'éviction n'est jamais significativement négatif.

Comme nous l'avons expliqué jusqu'à maintenant, cette éviction résulte de la modification du prix relatif des biens relativement aux salaires. L'injection conduit à une inflation excédant la croissance des taux de salaires nominaux. Il en résulte une baisse des salaires réels perçus par chacun des employés et une réduction du volume de consommation réelle dépensée par chacun des employés. Selon l'ampleur de cette réduction, l'accroissement des dépenses réelles effectuées dans l'économie à cause de l'accroissement de l'emploi sera compensée en partie, totalement, ou plus que compensée.

Illustrons cette phrase au moyen du graphique 16.

Graphique 16
L'éviction de la consommation

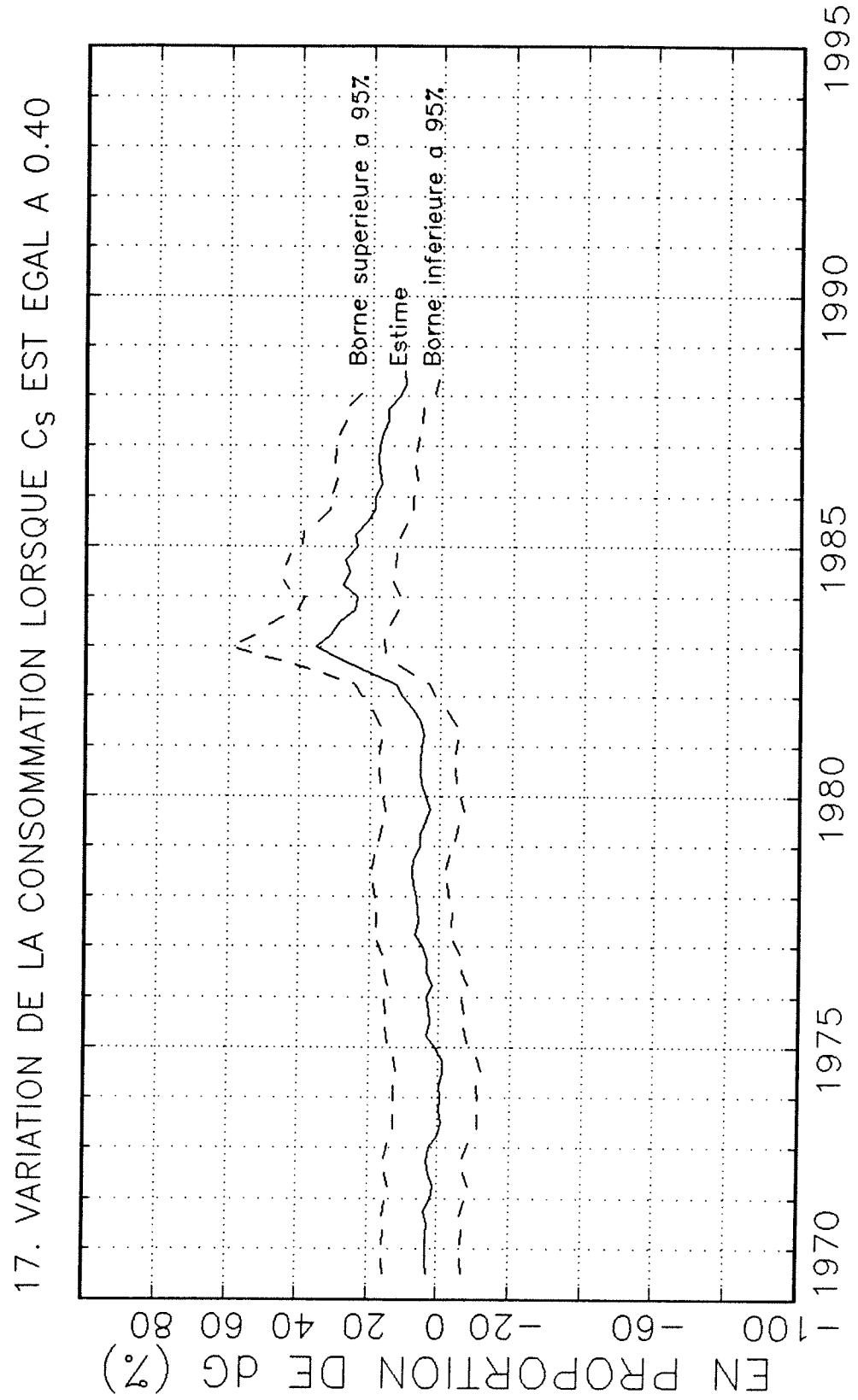


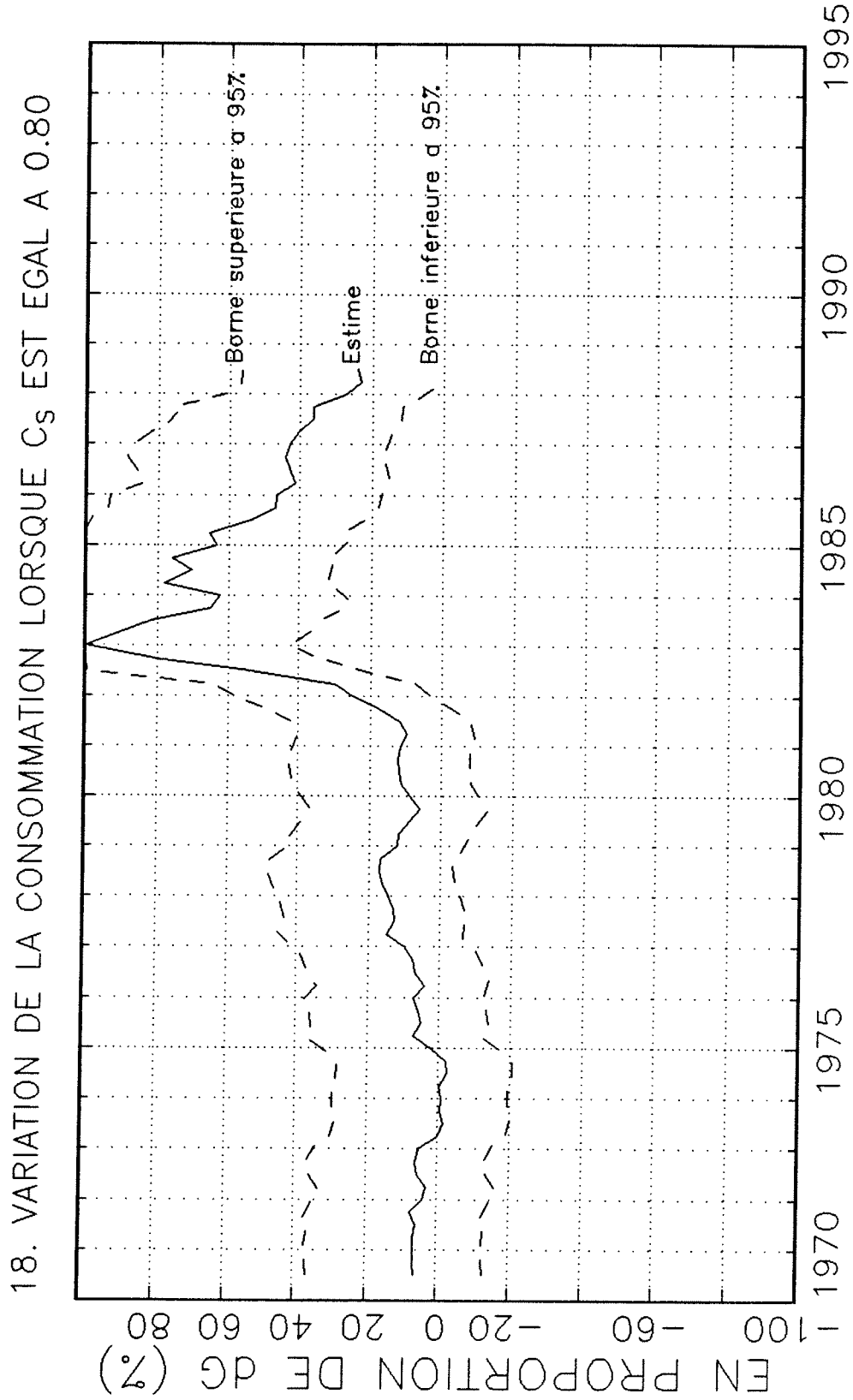
Supposons qu'à l'origine le taux de salaire réel par employé et le niveau d'emploi soient tels que le volume des salaires réels versés dans la société soit adéquatement décrit par l'addition des surfaces A et C. Supposons que survienne ensuite une injection dans l'économie.

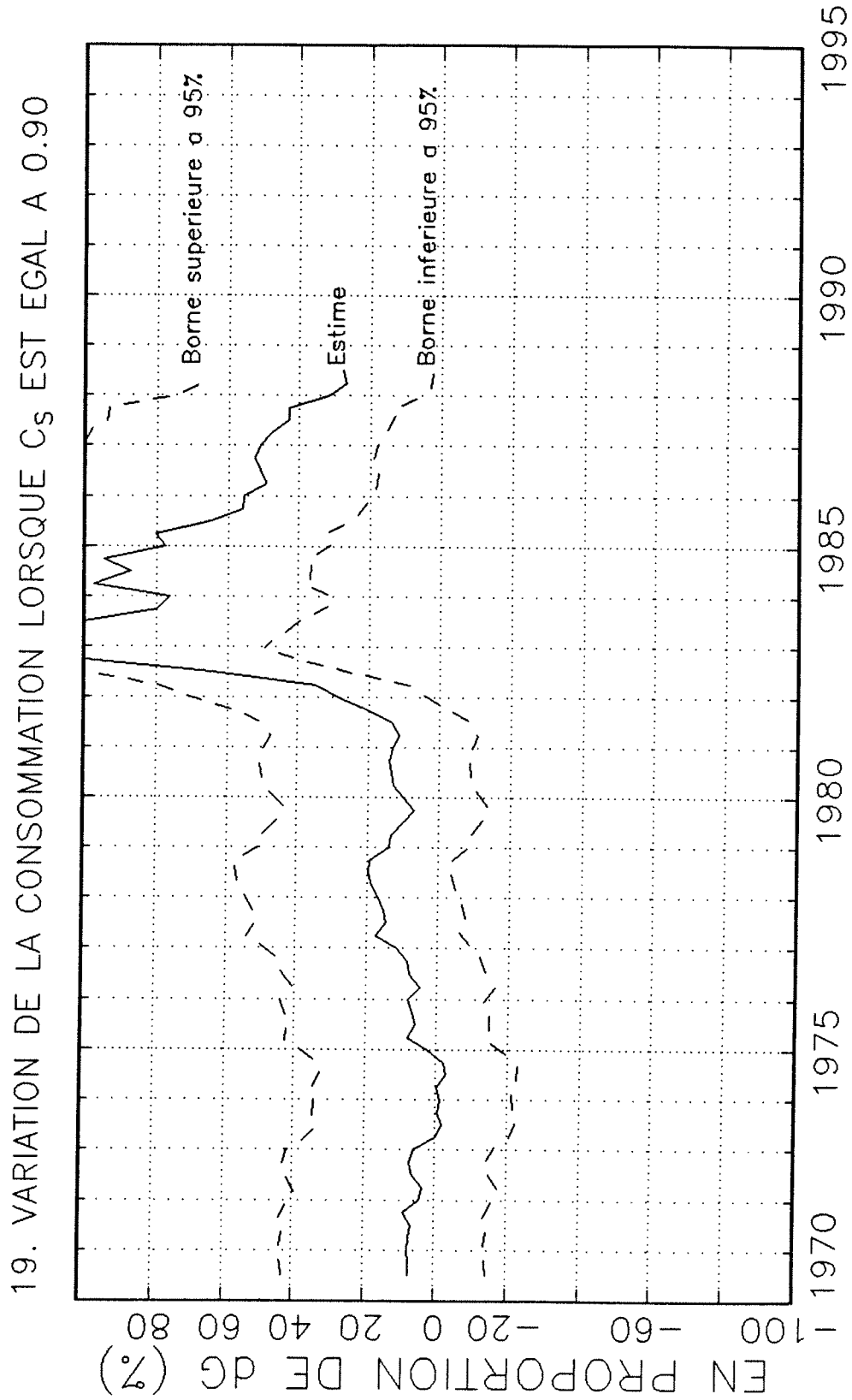
Il se produirait alors une augmentation de l'emploi qui, si on omettait toute baisse du taux de salaire réel, conduirait à un volume des salaires réels versés dans la société qui soit égal aux surfaces A + B + C + D. Mais comme cette injection mène à une baisse du taux de salaire réel, la surface résultante sera égale à C + D.

Que A + C soit plus petit, égal, ou supérieur à C + D, devient alors une question empirique qui dépend de la valeur de $\xi_{(p/w),N}$.

C'est à cette question que nous allons maintenant nous attaquer au moyen des graphiques 17, 18 et 19.


17. VARIATION DE LA CONSOMMATION LORSQUE C_S EST EGAL A 0.40
Borne superieure a 95%
Estime
Borne inferieure a 95%
EN PROPORTION DE dG (%)
-100
-60
-20
0
20
40
60
80
1970
1975
1980
1985
1990
1995
TEMPS


18. VARIATION DE LA CONSOMMATION LORSQUE C_S EST EGAL A 0.80
EN PROPORTION DE dG (%)
100
60
20
0
-20
-60
1970
1975
1980
1985
1990
1995
TEMPS
Borne superieure a 95%
Estime
Borne inferieure a 95%


19. VARIATION DE LA CONSOMMATION LORSQUE C_S EST EGAL A 0.90
Borne superieure a 95%
Estime
Borne inferieure a 95%
EN PROPORTION DE dG (%)
100
60
20
0
20
40
60
80
1970
1975
1980
1985
1990
1995
TEMPS

Encore une fois, au moyen des trois graphiques précédents il est possible de faire trois observations.

Premièrement, la modification dans le volume global de consommation à la suite d'une injection n'a pas été significativement différente de zéro dans 61% des cas.

Deuxièmement, l'estimé du taux de changement dans la consommation à la suite d'une injection est négatif dans près de 10% des cas.

Troisièmement, la modification dans le volume global de consommation à la suite d'une injection n'a pu être significativement positive que dans 38.6% des cas. Essentiellement il s'agit de la période qui suit 1982.

Ces constatations expliquent les précédentes. En effet, le multiplicateur keynésien est considérablement affaibli parce que le principe de démultiplication des revenus et des dépenses est en partie enrayé dès son origine.

L'effet d'entraînement

Aussitôt que l'utilisation de la capacité de production est moindre que 89%, notre équation fournit une valeur de $\xi_{(p/w),N}$ inférieure à zéro. Faut–il comprendre qu'un effet d'entraînement est possible et que le multiplicateur observé puisse dépasser la valeur du multiplicateur keynésien parfait?

Notre position formelle est que les valeurs négatives de $\xi_{(p/w),N}$ sont générées par des erreurs d'approximations croissantes à mesure qu'on s'éloigne de l'utilisation de la capacité de production moyenne observée dans l'échantillon dont nous disposons. D'ailleurs, à aucun des τ contenus dans notre échantillon ne correspond une valeur de $\xi_{(p/w),N}$ significativement inférieure à zéro.

Cette position se justifie parce que l'hypothèse de base sur laquelle repose notre modèle est que la fonction de production est concave, ce qui exclut toute possibilité théorique que la valeur de $\xi_{(p/w),N}$ puisse être négative.

Pourtant, nous ne serions pas surpris que certains veuillent retenir le postulat de concavité partout aux environs de l'optimum, mais qu'ils ne le retiennent plus pourvu qu'on s'éloigne suffisamment de ce point. Dans ces circonstances, ils cesseraient d'imposer que $F_{NN}(\tau)$ croise nécessairement l'origine. Le produit marginal du travail serait alors croissant pour des valeurs de τ au voisinage de 0 et il serait décroissant au voisinage de l'optimum.

Ils pourraient alors prétendre qu'un effet d'entraînement est possible pour des valeurs très faibles de τ.

Au plan empirique, nous ne pouvons pas nous prononcer sur la valeur de ces hypothèses. Néanmoins, selon les estimations non linéaires que nous avons faites, il apparaîtrait que la fonction $\xi_{(p/w),N}(\tau)$ tende à croiser l'ordonnée en un point de plus en plus proche de zéro à mesure qu'une forme de moins en moins contraignante est adoptée. Le défaut de ces estimations étant évidemment que pour des raisons reliées à la multicollinéarité, la précision avec laquelle il est possible de saisir les paramètres devient de moins en moins satisfaisante.

E – Conséquence sur la hausse du taux d'intérêt

Comme l'éviction de consommation affaiblit la valeur du multiplicateur, on pourrait s'attendre à ce que la hausse du taux d'intérêt soit inférieure dans un modèle où elle serait présente. Elle contribuerait ainsi à l'explication de la relative inertie du taux d'intérêt.

Au plan intuitif, cette idée est séduisante et d'ailleurs nous n'y renoncerons pas. Malheureusement, au plan formel, nous avons tenté d'effectuer la preuve d'une telle explication et nous avons du renoncer à cet objectif.

Après des calculs assez longs et fastidieux, nous avons été en mesure d'établir certaines conditions sous lesquelles l'accroissement du taux d'intérêt est supérieur dans un monde où $\xi_{(p/w),N}$ est nul, relativement à un autre où cette élasticité est positive.

Cependant, il nous a été impossible de trouver sur un plan théorique que ces conditions seraient plus facilement acceptées, qu'elle ne seraient rejetées. Pour nous prononcer, il aurait fallu connaître la valeur de plusieurs paramètres, dont $\xi_{w,N}$, C_S, T, C_i, I_i, L_i, C_π, et L_F, pour ne mentionner que les plus importants.

Cette question demeure donc ouverte, quoique nous persistions à croire que l'éviction de consommation pourrait fournir une explication significative de la faible réaction du taux d'intérêt aux injections de dépenses publiques.

APPENDICE AU CHAPITRE XI

SOURCE DES DONNÉES

A CANSIM, Matrice 002075

Canada, caractéristiques de base de la population active, mensuelles de janvier 75, désaisonnalisées en milliers. Certaines séries sont reliées aux enquêtes de Janvier 66 ou de janvier 70. Juin 76 à décembre 83. Revisées de la base du recensement de 1981. Données mensuelles sur la population active (71–001), STC.

Population active les deux sexes 15 ans & plus
66–01–00 D767606

Δ Cette variable est constituée par l'addition des dépenses publiques aux exportations. Plus précisément,

$$G = D020161 - D020169 + D020170 - D020187 - D020188 - D020208 - D020209 - D020226 - D020227$$

$$G = G \times 100 / D020337$$

$$X = D020044$$

$$\Delta = G + X$$

CANSIM, Matrice 006729

Recettes et dépenses des administrations publiques, par trimestre, à partir du premier trimestre de 1961, en millions de dollars courants, désaisonnalisées. Comptes nationaux de revenus et dépenses STC 13–001

Total des dépenses courantes
61–03–00 D20161
Moins provisions pour consommation de capital
61–03–00 D20169
Plus investissement en capital fixe et en stock
61–03–00 D20170

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

CANSIM, Matrice 006730

Recettes et dépenses de l'administration fédérale, par trimestre, à partir du premier trimestre de 1961, en millions de dollars courants, désaisonnalisées. Comptes nationaux de revenus et dépenses STC 13–001

Transferts courants aux administrations provinciales
61–03–00 D20187
Transferts courants aux administrations locales
61–03–00 D20188

CANSIM, Matrice 006731

Recettes et dépenses des administrations provinciales, par trimestre, à partir du premier trimestre de 1961, en millions de dollars courants, désaisonnalisées. Comptes nationaux de revenus et dépenses STC 13–001

Transferts courants aux administrations locales
61–03–00 D20208
Transferts courants aux hopitaux
61–03–00 D20209

CANSIM, Matrice 006732

Recettes et dépenses des administrations locales, par trimestre, à partir du premier trimestre de 1961, en millions de dollars courants, désaisonnalisées. Comptes nationaux de revenus et dépenses STC 13–001

Transferts courants aux administrations provinciales
61–03–00 D20226
Transferts courants aux hopitaux
61–03–00 D20227

CANSIM, Matrice 006723

Produit intérieur brut, en termes de dépenses, aux prix de 1981, par trimestre, à partir du premier trimestre 1961, en millions de dollars, désaisonnalisé. Comptes nationaux de revenus & dépenses STC 13–001

Exportations de biens et services
61–03–00 D20044

K Le stock de capital n'est disponible que sur une base annuelle. Aussi a–t–il fallu procéder à une interpolation pondérée, afin de construire une série trimestrielle. Soit K' la valeur de K sur une base annuelle. Soit FBCF la valeur de la formation brute de capital fixe trimestrielle et soit FBCF' la valeur de la formation brute de capital fixe durant une année donnée.

$$K_t - K_{t-1} = (FBCF_t - FBCF_{t-1}) \frac{K'_t - K'_{t-1}}{FBCF'_t - FBCF'_{t-1}}$$

K' nous a été fourni par Richard Landry de Statistique Canada à Ottawa. Son numéro de téléphone est (613) 951–9684. Il s'agit du stock net de mi-année (en dollars constants) tel qu'on le retrouve dans les catalogues 13–568 et 13–211 de Statistique Canada. Pour la réconciliation entre ces valeurs et les valeurs du catalogue 13–001, voir le catalogue 61–205 au tableau 27.

FBCF = D020038 + D020039

CANSIM, Matrice 006723

Produit intérieur brut, en termes de dépenses, aux prix de 1981, par trimestre, à partir du premier trimestre 1961, en millions de dollars, désaisonnalisé. Comptes nationaux de revenus & dépenses STC 13–001.

Investissement des entreprises: const. non res.
61–03–00 D20038
Investissement des entreprises: machines et materiel
61–03–00 D20039

m Nous avons choisi d'employer la mesure M2+.

Revue de la Banque du Canada, février 1989, page S144. Données désaisonnalisées sur la masse monétaire en millions de dollars courants.

Disponible à partir de janvier 1968.

N CANSIM, Matrice 002075

Canada, caractéristiques de base de la population active, mensuelles de janvier 75, désaisonnalisées en milliers. Certaines séries sont reliées aux enquêtes de Janvier 66 ou de janvier 70. Juin 76 à décembre 83. Revisées de la base du recensement de 1981. Donnée Mensuelle sur la population active (71–001), STC.

Emploi secteur non–agricole
70–01–00 D772021

p Cette variable est un indice des prix à la production tel que

$$p = \left[\frac{D20000 - D20008}{D20031 - (D20008 / D20337)} \right] \times 100$$

où

CANSIM, Matrice 006721

Produit intérieur brut, en termes de revenus, par trimestre, à partir du premier trimestre 1961, en millions de dollars courants, désaisonnalisé. Comptes nationaux de revenus & dépenses STC 13–001.

Produit intérieur brut aux prix du marché
61–03–00 D20000

Impôt indirects moins subventions
61–03–00 D20008

CANSIM, Matrice 006723

Produit intérieur brut, en termes de dépenses, aux prix de 1981, par trimestre, à partir du premier trimestre 1961, en millions de dollars, désaisonnalisé. Comptes nationaux de revenus & dépenses STC 13–001.

Produit intérieur brut aux prix de 1981
61–03–00 D20031

CANSIM, Matrice 006641

Indices implicites de prix, produit intérieur brut, par trimestre, calculés à partir de séries désaisonnalisées, 1981 = 100. Comptes nationaux de revenus & dépenses STC 13–001.

Produit intérieur brut
61–03–00 D20337

w $w = D020002 / N$

CANSIM, Matrice 006721

Produit intérieur brut, en termes de revenus, par trimestre, à partir du premier trimestre 1961, en millions de dollars courants, désaisonnalisé. Comptes nationaux de revenus & dépenses STC 13–001.

Rémunération des salariés
61–03–00 D20002

ν CANSIM, Matrice 001922

Indices de prix à la consommation du Canada, mensuels, 1981 = 100. Prix à la consommation et indices des prix, cat 62–010.

Produits pétroliers
74–01–00 D484500

Nous avons reconstitué quelques valeurs passées en appliquant un ratio aux valeurs qu'il est possible de trouver dans: *Prix et indices des prix, catalogue 62–002*, rubrique 18 (Industrie du pétrole et du charbon et leurs dérivés).

τ À l'origine nous avions attribué à cette variable la série

CANSIM, Matrice 003540

Taux d'utilisation de la capacité dans les industries manufacturières au Canada, trimestriel.

Taux d'utilisation de la capacité cat. 31–003 STC.

Ensemble du secteur manufacturier
71–03–00 D883616

Cependant les correcteurs ont préféré que nous utilisions le taux d'emploi des hommes adultes, c'est à dire

$\tau = D772769 / D772768$

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

CANSIM, Matrice 002075

Canada, caractéristiques de base de la population active, mensuelles de janvier 75, désaisonnalisées en milliers. Certaines séries sont reliées aux enquêtes de Janvier 66 ou de janvier 70. Juin 76 à décembre 83. Revisées de la base du recensement de 1981. Donnée Mensuelle sur la population active (71–001), STC.

Population active, 25 – 54 ans, hommes
66–01–00 D772768

Personnes occupées, 25 – 54 ans, hommes
66–01–00 D772769

CHAPITRE XII
L'EFFICACITÉ DE LA POLITIQUE FISCALE PAR LA STABILITÉ DU SYSTÈME

Nous avons gardé pour la fin l'argument selon lequel la stabilité du système garantit l'efficacité de la politique fiscale, parce que cet argument est d'une portée si générale qu'il ne vise aucun effet d'éviction en particulier, pourvu qu'aucun ne soit important.

Dans ce chapitre, nous allons démontrer que cet argument ne doit peser d'aucun poids, dans une analyse de l'effet d'éviction.

Même si on acceptait telle quelle cette théorie, il faudrait quand même user de la politique fiscale avec beaucoup de modération compte tenu de la valeur accordée au multiplicateur de nos jours.

A – La stabilité du système et l'efficacité de la politique fiscale

Afin de soutenir l'efficacité de la politique fiscale, certains ont invoqué la stabilité du système. Quoiqu'on attribue volontiers la responsabilité de cette idée à Blinder, A. S. et Solow, R. M. (1973), elle remonte au moins à l'article de Ott, D. J. et Ott, A. F. (1965).

Exprimé brièvement, son fondement est le suivant: Sachant que le système doit être stable et converger vers un équilibre lorsque $t \to \infty$, il faut que la croissance de la dette publique tende vers zéro. Or, pour que ceci soit possible, il est nécessaire que le revenu croisse suffisamment afin que les recettes puissent rejoindre le niveau des dépenses fiscales. Autrement dit, il est nécessaire que le déficit se résorbe de lui–même.

C'est ainsi que pour la première fois en économique, on en est venu à croire que le multiplicateur des dépenses publiques devait ultimement être égal à l'inverse de la propension marginale à taxer. Dans les mots d'Ott et Ott,

> The expenditures multiplier is thus the reciprocal of the marginal propensity to tax, which is considerably larger than the same multiplier calculated from similar models where government deficits or surpluses are not accounted for.

La contribution de Blinder et Solow n'en est pas diminuée pour autant. D'une part, ils ont offert une réponse précise à la question ouverte par Silber, W. L. (1970), au sujet de l'indétermination du résultat net des effets de richesse et de portefeuille. Or, cette réponse ne se trouve pas dans l'article de Ott et Ott.

D'autre part, ils ont élargi considérablement la portée de l'analyse amorcée par Ott et Ott, en examinant de façon détaillée les propriétés dynamiques d'un modèle plus approprié de l'économie, du moins en ce qui concerne la représentation des effets de richesse.

Au moment où ils écrivent leur article, leur objectif est clair:

> We hope to show that there are still good theoretical reasons to believe in the efficacy of fiscal policy in an economy with underemployed resources.

En fait, au–delà de cet objectif, on voit clairement dans cet article non seulement la volonté de démontrer l'efficacité de la politique fiscale, mais surtout, celle de démontrer qu'elle est plus efficace que la politique monétaire.

Plus précisément, les auteurs tentent de démontrer que le multiplicateur des dépenses publiques est plus grand lorsque le financement est effectué au moyen d'une émission d'obligations que lorsqu'il est effectué au moyen d'une émission de monnaie.

Pour ce faire, ils recourent à l'importance nouvelle qui est donnée au stock de la dette publique. Dans une citation souvent reprise, Blinder et Solow expliquent le fondement de leur démonstration de la façon suivante:

> The basic intuition is that under bond financing any given budgetary gap is harder to close because every increase in the number of bonds outstanding requires more expenditure on debt service. It therefore takes a greater rise in income to induce tax receipts sufficient to close the budgetary gap.

Sur la base d'un nécessaire retour vers l'équilibre des finances publiques, est-il légitime d'accepter ce raisonnement pour conclure que la politique fiscale est nécessairement efficace à long terme?

Ce n'est pas à cause d'erreurs mathématiques,[1] ou d'incohérences profondes,[2] qu'il serait justifiable de rejeter cette façon de voir. D'autant moins, qu'à la même époque, Buiter, W. et Tobin, J. (1976), confirment le sens des conclusions générales obtenues par Blinder et Solow, en construisant un modèle plus raffiné.

Pourtant, sur d'autres fronts, le raisonnement avancé par Blinder et Solow résiste mal aux critiques et il est possible de croire qu'en fin de compte Blinder et Solow n'ont pas prouvé que la politique fiscale est nécessairement efficace. Quatre lignes d'attaques sont possibles: la première conteste les déductions théoriques, la seconde conteste l'association entre la stabilité du système et l'équilibre parfait des finances publiques, la troisième conteste le postulat de stabilité du système, et finalement, la quatrième (la nôtre), conteste que l'ajustement doive nécessairement se faire par la hausse du revenu national.

---

[1]À la suite de commentaires de Bailey, Buiter et Johnson, les auteurs ont effectué deux corrections dans Blinder, A. et Solow, R. (1976a).

[2]Scarth, W. M. (1976), a soulevé une incohérence en montrant que selon quelques valeurs supposées par Blinder et Solow, il faudrait que la propension marginale à consommer soit au moins de un. Cependant, ce n'est pas le cas pour toutes les valeurs plausibles.

1 – La première ligne d'attaque

La première ligne d'attaque a été d'établir que le système peut être stable même lorsque la valeur du multiplicateur est négative, et ceci à la fois dans des modèles où les prix sont fixes et dans d'autres où ils ne le sont pas.

Tout d'abord dans les modèles où le niveau des prix est fixe, Infante, E. F. et Stein, J. L. (1976), ont ouvert la voie mais ils ne sont pas parvenus à rejoindre leur objectif, parce que Blinder, A. S. et Solow, R. M. (1976b) ont démontré que leur démonstration était incorrecte. Néanmoins, au fil des années, plusieurs autres contributions ont confirmé l'opinion que le multiplicateur des dépenses publiques peut être négatif sans que le système ne soit instable.

La plus importante de ces contributions est sans doute celle de Barth, J. R. et al. (1980), mais on pourrait aussi citer Shieh, Y. (1980), qui offre des équations démontrant la même chose. Un peu dans la même ligne d'idées, Goacher, D. J. (1984), montre que le sens du multiplicateur peut être indéterminé.

Ensuite en ce qui concerne les modèles où les prix peuvent varier, ils sont plus stables et il est d'autant plus facile de démontrer que la valeur du multiplicateur peut être négative. Blinder, A. S. et Solow, R. M. (1976b), évoquent qu'une hausse du niveau général des prix réduit la richesse et la demande globale.

Hillier, B. (1977), ajoute que le système sera d'autant plus stable que la politique fiscale jouera un rôle important dans la détermination de la politique monétaire, et que les émissions de monnaie remplaceront les émissions d'obligations et favoriseront le développement de l'inflation.

Enfin, Kofuji, Y. (1984), démontre qu'un multiplicateur de long terme négatif est possible dans un modèle contenant la flexibilité des prix.[3]

---

[3]Smith, P. E. (1980), avait déjà démontré la possibilité d'un multiplicateur de long terme négatif dans le cadre d'un modèle à prix flexibles du genre de celui de Blin-

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

2 – La seconde ligne d'attaque

La seconde ligne d'attaque a été d'établir que le système peut être stable sans que l'équilibre des finances publiques ne soit parfait. En effet, pourquoi faudrait–il qu'éventuellement l'équilibre des finances publiques soit parfait?

Cette question a connu une certaine popularité au début du débat sur la pratique keynésienne. Les défenseurs de la politique fiscale s'opposaient alors à la saine gestion financière prônée par leurs adversaires. Les rôles sont donc en quelque sorte renversés dans l'article de Miller, S. M. (1980), qui postule que l'équilibre ne survient pas dans la constance des stocks, mais dans la constance de leur croissance. La condition imposée par Blinder et Solow devient alors un cas particulier du modèle de Miller, c'est–à–dire celui dans lequel la croissance des stocks est nulle.[4]

Or, en approchant les choses de cette manière, Miller obtient un résultat qui renforce encore la possibilité que le système soit stable même si le multiplicateur est négatif. Il conclut:

> In the Blinder–Solow paper, the results of their stability analysis implied that (F_B) should be positive. This result, they concluded, casts some doubt on the conclusions of monetarists who contend that "crowding out" of fiscal policy is a result of perverse wealth effects. Our analysis demonstrates that for (F_B) negative or positive, the system is locally stable for some growth rate. Indeed, when (F_B) is such that the system is unstable at the zero growth rate solution, it becomes stable at a positive growth rate.

---

der et Solow. Cependant, comme il pose l'hypothèse d'escompte des impôts futurs la portée de sa conclusion est assez restreinte et nous préférons fournir la référence de Kofuji dont le modèle est plus traditionnel.

[4]Infante, E. F. et Stein, J. L. (1980), abordent le problème de la même façon, mais ils s'intéressent à un modèle où les dépenses publiques sont financées par la création monétaire.

3 – La troisième ligne d'attaque

La troisième ligne d'attaque a été de saper les fondements même de l'article de Blinder et Solow, en mettant en doute que le système soit nécessairement stable.

Au lieu de fonder la conclusion d'efficacité de la politique fiscale sur le postulat de stabilité du système, on présente alors les choses dans l'autre sens. On conclut à l'instabilité du système, étant donné une politique fiscale expansionniste qui n'est pas efficace.

C'est la voie qui a été choisie par Nguyen, D. T. et Turnovsky, S. J. (1983). Ils écrivent:

> In most of the sample sets considered, the instability takes the form of crowding out, whereby the initial expansion creates subsequent recessionary pressures. However, in a minority of cases, the nature of the instability is reversed and takes the form of an explosive boom.

C'est également la voie qui a été choisie par Cunningham, T. J. (1986–1987), qui en arrive à la conclusion qu'au fur et à mesure que le stock de la dette américaine grandit, il devient de plus en plus risqué de franchir le point de non retour au–delà duquel la dette publique glissera vers une croissance explosive.

Cette inquiétude est–elle justifiée? Si la politique fiscale n'est pas efficace le système économique est–il condamné à l'explosion, au sens où toutes les grandeurs économiques grandiraient sans limite. Au sens où, plus concrètement, on observerait l'inflation devenir une hyperinflation?

Pour notre part, nous préférons croire que la préoccupation grandissante que constitue la dette publique est clairement une partie intégrante d'un processus d'ajustement, conduisant au rétablissement de l'équilibre budgétaire. Il existerait donc une quatrième ligne d'attaque possible, même si cette dernière est à notre connaissance absente de la littérature.

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

4 – La quatrième ligne d'attaque

La quatrième ligne d'attaque consisterait à rejeter que pour satisfaire au postulat de stabilité il faille nécessairement qu'il se produise une hausse du revenu national, de telle sorte que l'équilibre des finances publiques revienne de lui–même.

Comme le mentionnent Buiter et Tobin, il n'existe pas de raisons "divines", pour lesquelles le système devrait absolument être stable, selon le mécanisme proposé par Blinder et Solow. Le système économique peut être stable, sans qu'automatiquement et nécessairement, les recettes publiques doivent toujours tendre à combler le déficit, sans que jamais les pouvoirs publics n'aient à intervenir afin de favoriser le retour à l'équilibre budgétaire.

Par exemple, le système économique pourrait fort bien être stable parce que l'opinion publique et les gouvernements réagissent éventuellement au volume de la dette publique et à l'ampleur du service de la dette. Il se pourrait que l'État soit contraint de réduire ses dépenses ou d'augmenter ses recettes pour retourner à l'équilibre budgétaire. Est–ce tellement loin de ce qu'il faut observer dans la réalité? D'ailleurs, pourquoi la convergence vers l'équilibre budgétaire de l'État serait–elle automatique?

Blinder et Solow ont choisi d'imposer que le revenu intérieur brut doive nécessairement augmenter assez pour que les recettes de l'État comblent le déficit. Il s'agit d'un choix comme un autre. Pour notre part, nous choisissons de relâcher cette contrainte pour permettre à l'État de réduire le niveau de ses dépenses en biens et services, si les revenus n'augmentaient jamais assez pour combler le déficit.

Sans même considérer que le taux marginal d'imposition puisse être appelé à varier, supposons que les dépenses publiques ne sont pas la véritable variable exogène de long terme mais que le volume de la dette publique l'est. Alors, l'économie pourrait

être stable même si le multiplicateur cumulatif de long terme était négatif, tout simplement parce que le gouvernement pourrait éventuellement admettre son échec et réduire ses dépenses.

Avant de procéder à notre propre démonstration, récapitulons brièvement la théorie de Blinder et Solow, en nous servant du modèle simple d'Infante, E. F. et Stein, J. L. (1976).

À long terme, le revenu d'équilibre[5] ($\mathcal{Y}^*$), est une fonction de la valeur du service de la dette à l'équilibre ($\mathcal{B}^*$),[6] des dépenses publiques exogènes ($\mathcal{G}$), et du stock exogène de monnaie ($\mathcal{M}$).

$$\mathcal{Y}^* = \mathcal{F}(\mathcal{B}^*, \mathcal{G}, \mathcal{M}).$$

La contrainte financière de l'État et la condition d'équilibre des finances publiques sont:

$$\partial \mathcal{B} / \partial t = \mathcal{G} + \mathcal{B} - \mathcal{T}(\mathcal{Y} + \mathcal{B}),$$

$$\mathcal{B}^* = \mathcal{T}(\mathcal{Y}^* + \mathcal{B}) - \mathcal{G},$$

où $\mathcal{F}$ est la fonction de revenus, et où $\mathcal{T}$ est la fonction d'impôt.

La théorie de Blinder et Solow comporte deux postulats et deux propositions.

---

[5]La convergence d'une variable $\mathcal{V}$, à sa valeur d'équilibre est indiquée par une étoile comme dans $\mathcal{V}^*$.

[6]En supposant que chaque obligation est une perpétuité offrant un paiement d'intérêt de un dollar par période, $\mathcal{B}$ est en même temps le flux des intérêts payés et le nombre d'obligations en cours.

Le premier postulat se trouve explicitement dans Blinder, A. S. et Solow, R. M. (1973). C'est que la hausse du revenu national seule doit reconduire automatiquement le système vers l'équilibre des finances publiques, ce qui revient à imposer la condition que

$$\mathcal{F}_{\mathcal{B}} > (1 - \mathcal{T}') / \mathcal{T}'.$$

Le second postulat ne se trouve pas explicitement dans l'article de 1973. Cependant, il se trouve dans Blinder, A. S. et Solow, R. M. (1976b). C'est que

$$\mathcal{T}' \mathcal{F}_{\mathcal{Y}} \leq 1,$$

ce qui doit être accepté comme tel, du moment qu'on reconnaît qu'un déficit ne conduit pas à court terme, à l'équilibre ou à un surplus.

La première proposition est que le multiplicateur de long terme est positif.

En prenant la dérivée de l'équilibre budgétaire à long terme, relativement à la variable exogène dG, on trouve que,

$$\frac{d\mathcal{Y}^*}{d\mathcal{G}} = \frac{1}{\mathcal{T}'} + \frac{(1 - \mathcal{T}')}{\mathcal{T}'} \frac{d\mathcal{B}^*}{d\mathcal{G}}$$

Ce qui signifie que le multiplicateur de long terme est nécessairement positif, lorsque $d\mathcal{B}^* / d\mathcal{G}$ l'est. Or, $d\mathcal{B}^* / d\mathcal{G}$ est positif parce qu'en prenant la dérivée totale des équations du système et en remplaçant la valeur de $d\mathcal{Y}^*$, on trouve,

$$\frac{d\mathcal{B}^*}{d\mathcal{G}} = \frac{1 - \mathcal{T}' \mathcal{F}_{\mathcal{Y}}}{\mathcal{T}' \mathcal{F}_{\mathcal{B}} - (1 - \mathcal{T}')}$$

quantité nécessairement positive par les deux postulats établis plus haut.

La seconde proposition est à l'effet que le multiplicateur des dépenses publiques est plus grand lorsque le financement est effectué au moyen d'une émission d'obligations que lorsqu'il est effectué au moyen d'une émission de monnaie.

Pour le prouver, il suffit de réaliser que le multiplicateur correspondant à $d\mathcal{Y}^* / d\mathcal{G}$, pour le financement par la création monétaire est égal à $1 / \mathcal{T}'$.

Rejetons maintenant le premier postulat de Blinder et Solow, à l'effet que les dépenses publiques sont exogènes et que l'ajustement doive nécessairement être automatique et se faire par une hausse du revenu national. Supposons au contraire que les dépenses publiques ne sont pas exogènes mais qu'elles s'ajustent afin de s'adapter au volume désiré de la dette publique, qui elle, serait la variable exogène ultime pour le gouvernement.

Remplaçons en conséquence le premier postulat de Blinder et Solow,

$$\mathcal{F}_{\mathcal{B}} > (1 - \mathcal{T}') / \mathcal{T}',$$

par le postulat suivant,

$$\mathcal{F}_{\mathcal{B}} < (1 - \mathcal{T}') / \mathcal{T}',$$

postulat qui n'est pas moins acceptable que le leur, puisqu'en fin de compte cette affaire relève de considérations purement empiriques.

Reprenons donc le travail d'Infante et Stein là où ils n'ont pas osé se rendre, parce qu'ils n'ont pas réalisé que le volume des dépenses publiques ne peut pas être

exogène et être en même temps la variable qui s'ajuste afin de rétablir l'équilibre des finances publiques.

Leur intuition de base, que $d\mathcal{B}^* / d\mathcal{G}$ n'était pas obligatoirement positif, est la clef de voute de cette démonstration, mais pour être exact, il aurait fallu qu'ils posent le problème $d\mathcal{G}^* / d\mathcal{B}$, plutôt que l'inverse.

Si à long terme, la seule variable exogène du système est $\mathcal{B}$, donc que $\mathcal{G}$ en dépend, alors le revenu d'équilibre n'est plus déterminé par,

$$\mathcal{Y}^* = \mathcal{F}(\mathcal{B}^* , \mathcal{G} , \mathcal{M}),$$

mais il devient déterminé par,

$$\mathcal{Y}^* = \mathcal{F}(\mathcal{B} , \mathcal{G}^* , \mathcal{M}).$$

Et, la contrainte d'équilibre des finances publiques n'est plus,

$$\mathcal{B}^* = \mathcal{T}(\mathcal{Y}^* + \mathcal{B}) - \mathcal{G},$$

mais elle devient,

$$\mathcal{G}^* = \mathcal{T}(\mathcal{Y}^* + \mathcal{B}) - \mathcal{B}.$$

De là, par le même genre de manipulations que nous avons utilisées plus haut, nous trouvons que,

$$\frac{d\mathcal{Y}^*}{d\mathcal{B}} = \frac{(1 - \mathcal{T}')}{\mathcal{T}'} + \frac{1}{\mathcal{T}'} \frac{d\mathcal{G}^*}{d\mathcal{B}}.$$

Ce qui signifie que $d\mathcal{Y}^* / d\mathcal{B}$ sera négatif si $d\mathcal{G}^* / d\mathcal{B}$ l'est aussi, dans une mesure suffisante pour que

$$\frac{d\mathcal{G}^*}{d\mathcal{B}} < \mathcal{T}' - 1 .$$

Or, puisque,

$$\frac{d\mathcal{G}^*}{d\mathcal{B}} = \frac{\mathcal{T}' \mathcal{F}_{\mathcal{B}} - (1 - \mathcal{T}')}{1 - \mathcal{T}' \mathcal{F}_{\mathcal{G}}} < 0 ,$$

il devient possible que le multiplicateur soit non seulement relativement faible, mais qu'il soit en outre négatif, sans que le système ne soit instable pour autant.

Reprenant les choses d'une manière moins technique, nous pourrions dire que s'il advenait que le déficit ne se résorbe pas de lui–même, cela n'entraînerait pas l'instabilité du système, parce que l'État pourrait simplement interrompre la croissance du volume de la dette publique, en réduisant le niveau de ses dépenses en biens et services, de manière à rééquilibrer son budget.

On observerait alors, qu'après une valeur initiale $d\mathcal{G}$ positive, cette valeur pourrait converger avec le temps vers une valeur $d\mathcal{G}^*$, qui serait négative.

La dette publique s'accroissant, les dépenses supplémentaires rattachées au service de la dette pourraient devenir plus grandes que les recettes fiscales supplémentaires $\mathcal{T}' d\mathcal{Y}^*$ ce qui exigerait pour rétablir l'équilibre des finances publiques que $d\mathcal{G}^*$ soit finalement négatif.

Les dépenses en frais d'intérêt seraient devenues une proportion plus importante du total des dépenses de l'État, en remplaçant à l'équilibre, les dépenses en biens

et services. De façon plus précise, le multiplicateur cumulatif de long terme d'une politique fiscale financée par l'émission d'obligations serait négatif lorsque,

$$\frac{\mathcal{T}_{\mathcal{B}}}{\mathcal{T}_{\mathcal{G}}} < (1 - \mathcal{T}').$$

Or, cette condition ne semblerait pas être particulièrement difficile à satisfaire dans des conditions normales.

Supposons une forme quelconque pour la courbe IS,[7]

$$\mathcal{Y} = \mathcal{C}[\mathcal{Y} + \mathcal{B} - \mathcal{T}(\mathcal{Y} + \mathcal{B})] + \mathcal{G}.$$

où $\mathcal{C}$ désigne la fonction de consommation.

Supposons que la courbe LM est horizontale, donc qu'il n'existe aucun effet d'éviction par la hausse du taux d'intérêt.

Alors, sachant que la propension marginale à consommer est inférieure à un, il faut trouver que,

$$\frac{\mathcal{T}_{\mathcal{B}}}{\mathcal{T}_{\mathcal{G}}} < \mathcal{C}_{\mathcal{Y}}(1 - \mathcal{T}') < (1 - \mathcal{T}'),$$

ce qui signifie que le multiplicateur cumulatif de long terme serait négatif, même dans ce modèle où il n'existe aucun effet d'éviction.

Ce modèle est pourtant stable.

---

[7]Infante et Stein nous ont inspiré pour cette partie de notre argument.

À notre avis Blinder et Solow ont donc échoué dans leur tentative de prouver que la politique fiscale doive nécessairement être efficace et que les effets d'éviction doivent nécessairement jouer un rôle mineur dans la détermination du revenu national.

En outre, le problème du déficit des gouvernements pourrait ne pas se résoudre tout seul. Il pourrait falloir un jour intervenir afin de rééquilibrer les finances publiques, avec tous les risques que cela comporte, y compris celui de devoir admettre que le multiplicateur à long terme puisse finalement être négatif.

B – La stabilité du système et la modération

Malgré la position que nous venons d'adopter, nous allons maintenant montrer que même si Blinder et Solow avaient raison quant à l'ajustement par la hausse du revenu national, il serait quand même indiqué d'utiliser l'instrument fiscal avec modération, parce qu'avant d'atteindre la pleine utilisation des ressources dans l'économie, il existe une zone au–delà de laquelle la politique fiscale est impraticable.

En des termes très simples, l'argument de ceux qui se fondent sur la stabilité du système afin de garantir l'efficacité de la politique fiscale est le suivant.

Sachant que,

$$\mathcal{T}' \, \mathrm{d}\mathcal{Y} = \mathrm{d}\mathcal{G},$$

on en conclut que,

$$\mathcal{T}' \, (\mu \, \mathrm{d}\mathcal{G}) = \mathrm{d}\mathcal{G}$$

$$\mu = 1 / \mathcal{T}'.$$

Il s'agit de la première proposition exprimée dans la littérature par Ott et Ott et reprise ensuite par Blinder et Solow.

Ajoutons à ceci les postulats suivants.

Comme selon notre modèle le multiplicateur dépend de $\xi_{(p/w),N}$ élasticité qui dépend elle–même de l'utilisation de la capacité de production, ajoutons tout d'abord que,

$$\mu = \mu(\tau) > 0, \text{ pour } \tau < \kappa,$$

avec,

$$\mu(\kappa) = 0, \text{ et } \mu_{\tau} < 0$$

où κ est le taux d'utilisation de la production correspondant au plein–emploi.

En des termes plus généraux, nous aurions pu poser aussi bien que le multiplicateur décroît à mesure qu'on s'approche du plein–emploi.[8]

Ensuite, ajoutons encore qu'il existe une limite supérieure à la capacité du gouvernement d'augmenter le taux marginal d'impôt. De façon tout à fait générale supposons que,

$$\mathcal{T}' \leq \iota.$$

---

[8]Ce postulat a déjà été posé dans la littérature. Meyer, P. A. (1983), définit les conditions requises afin qu'il soit valide. Son origine remonterait à TOBIN, J. "Liquidity Preference and Monetary Policy". Review of Economics and Statistics, May 1974. Pages 124–131.

Alors, de ces postulats nous concluons qu'avant la pleine utilisation de la capacité de production, il existe une zone au–delà de laquelle la politique fiscale est impraticable.

Preuve

Pour que la politique fiscale soit praticable, il faut que le déficit (ou le surplus) ne grandisse pas indéfiniment, étant donné une injection initiale. Par conséquent il faut que,

$$\mu(\tau) = 1 / \mathcal{T}'.$$

Mais puisque $1 / \mathcal{T}'$ sera toujours plus grand que $1 / \iota$, et que $1 / \iota$ sera lui même toujours plus grand que 0, alors il existe une borne inférieure μ_ι, telle que

$$\mu_\iota = 1 / \iota,$$

et dont la valeur sera toujours plus grande que zéro. De là, il existe une borne τ_ι au-delà de laquelle la politique fiscale sera impraticable et telle que $\tau_\iota < \kappa$.

Afin de rendre les choses plus concrètes, supposons que le taux marginal maximum au–delà duquel l'État ne s'aventurerait pas est de 50%. Alors, la politique fiscale est impraticable, tant que la situation du sous–emploi n'est pas assez grave pour que le multiplicateur soit au moins égal à 2.

CONCLUSION
DE LA TROISIÈME PARTIE

Les défenseurs de la politique fiscale invoquent souvent que même si une injection de dépenses publiques ne comporte pas beaucoup d'effets bénéfiques à long terme, elle en comporte néanmoins suffisamment à court terme pour justifier son emploi.

Nous concluons de cette dernière partie que cette position est contestable.

Selon notre modèle et nos estimations, à court et à moyen terme, deux observations doivent retenir l'attention entre toutes.

D'une part, la valeur du multiplicateur ne serait pas significativement différente de l'unité en des circonstances normales, et ce, en dehors de tout autre effet d'éviction que l'éviction de consommation. D'autre part, les conditions nécessaires afin de justifier l'emploi de la politique fiscale ne pourraient être réunies que dans des circonstances exceptionnelles.

Lorsqu'augmente la pression sur la demande globale, le niveau des prix augmente plus rapidement que le niveau des salaires nominaux. Il en résulte une baisse du salaire réel pour chacun des salariés qui mène à une baisse de l'enveloppe salariale globale pour tous les salariés, même après avoir tenu compte de la croissance de l'emploi. Le niveau de la consommation réelle des salariés diminue et le processus de multiplication des revenus et des dépenses est affaibli dès son origine.

Le taux final d'éviction est d'autant plus important qu'il est amplifié par le processus de multiplication. En fait, le taux d'éviction est une fonction croissante de la valeur du multiplicateur keynésien parfait, autrement observable pour une propension marginale à consommer définie.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Tout au long de cette thèse nous avons examiné les mécanismes par lesquels pouvait se produire l'effet d'éviction. Nous avons alors conclu que cet effet était important et qu'il pouvait remettre sérieusement en cause l'utilité de la politique fiscale discrétionnaire, à moins que l'utilisation de la capacité de production ne soit anormalement basse.

Nous avons aussi reconnu que la preuve de la hausse attendue du taux d'intérêt suite à une injection de dépenses publiques, reste à faire.

Pour surmonter ce dilemme, nous avons invoqué que d'autres effets d'éviction pouvaient avoir joué avant que ne se produise la hausse du taux d'intérêt réel, atténuant ou éliminant le besoin d'une telle hausse. Parmi ces autres effets, nous avons introduit l'éviction de consommation qui annulle à elle seule le pouvoir de multiplication des dépenses publiques, et ce, la plupart du temps.

Nous avons également soutenu que le taux d'intérêt pouvait ne pas avoir toujours été une variable strictement endogène, comme la plupart des modèles le supposent. Ce faisant, nous avons alors fait l'hypothèse que les autorités monétaires pouvaient se préoccuper de la stabilité des marchés financiers et qu'elles pouvaient même selon les époques, accorder à cet objectif plus d'importance qu'à l'objectif de stabilité des prix. Il en résulterait que même si une hausse du taux d'intérêt avait dû se produire, elle aurait pu être bloquée par la banque centrale.

En supposant que cette position soit juste, il faudrait conclure que la taille de l'État pourrait fort bien être plus importante qu'il ne serait optimal qu'elle soit.

À cause de la décision d'aller de l'avant sur la voie de la politique fiscale, (1) on aurait compté des avantages découlant d'une chaîne de revenus et de consommations

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

secondaires qui ne se seraient jamais produits; (2) on aurait sous–estimé de façon significative le coût social des travailleurs, puisque cette somme aurait dû comprendre tous les coûts résultant de la réallocation de certains travailleurs du secteur privé vers le secteur public, et; (3) on aurait cru à tort que la courbe d'offre pour la production publique faisait correspondre un prix inférieur à chaque niveau de quantité produite.

En supposant encore que cette position soit juste, il faudrait également conclure que si le gouvernement devait un jour faire face à ses responsabilités à l'égard du déficit, il ne pourrait le faire qu'en augmentant les impôts ou en réduisant ses dépenses. Or, compte tenu des considérations d'optimalité auxquelles nous venons de faire allusion, on ne saurait recommander la voie d'une hausse du fardeau fiscal. La seule issue encore ouverte d'un point de vue économique serait alors une réduction des dépenses publiques.

SOURCES DOCUMENTAIRES

ABRAHAM, K. "Why is Unemployment Rate So Very High near Full Employment? Comments". Brookings Papers on Economic Activity, 1986, 2. Pages 384–389.

ABRAHAM, K. et KATZ, L. F. "Cyclical Unemployment: Sectoral Shifts or Aggregate Disturbances?". Journal of Political Economy, Part 1, June 1986, 94(3). Pages 507–522.

ABRAMS, B. A. et SCHITZ, M. D. "The Crowding Out Effect of Governmental Transfers on Private Charitable Contributions". Public Choice, 1978, 33(1). Pages 29–39.

AHKING, F. W. et MILLER, S. M. "The Relationship between Government Deficits, Money Growth, and Inflation". Journal of Macroeconomics, Fall 1985, 7(4). Pages 447–467.

AKERLOF, A. et YELLEN, J. L. "Unemployment through the Filter of Memory". Quarterly Journal of Economics, Août 1985, 100(3). Pages 747–773.

ANDERSEN, L. C. et CARLSON, K. M. "A Monetarist Model for Economic Stabilization". Federal Reserve Bank of St– Louis Review, April 1970, 52(4). Pages 7–25.

ANDERSEN, L. C. et JORDAN, J. L. "Monetary and Fiscal Actions: A Test of their Relative Importance in Economic Stabilization – Reply". Federal Reserve Bank of St– Louis Review, April 1969, 51(4). Pages 12–16.

ANDERSEN, L. C. et JORDAN, J. L. "Monetary and Fiscal Actions: A Test of their Relative Importance in Economic Stabilization". Federal Reserve Bank of St. Louis Review, November 1968. Pages 11–24.

ANDERSEN, P. S. "Keynesian and Classical Unemployment: Evidence from the Current Cycle". Eastern Economic Journal, July/Sept. 1986, 12(3). Pages 223–236.

ANDO, A. et MODIGLIANI, F. "The Life–cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests". American Economic Review, March 1963, 53(1). Pages 55–84.

ARESTIS, P. "Crowding–Out of Private Expenditure by Fiscal Actions – Empirical Investigation". Public Finance, 1979, 34(1). Pages 36–50.

ARESTIS, P. et KARAKITSOS, E. "The Impact of Fiscal Policy in the U.K.: Evidence from Two Macroeconomic Models". Applied Economics, Oct. 1984, 16(5). Pages 729–747.

ARESTIS, P. et KARAKITSOS, E. "Fiscal Actions, Optimal Control and "Crowding–Out" within the NIESR Model". Greek Economic Review, Déc. 1980, 2(3). Pages 220–240.

ARTUS, P. et MUET, P. A. "Un panorama des développements récents de l'économétrie de l'investissement". Revue Économique, Sept. 1984, 35(5). Pages 791–830.

ASCHAUER, D. A. "Fiscal Policy and Aggregate Demand". American Economic Review, March 1985, 75(1). Pages 117–127.

AUBRY, J. P. "Issues for the Comparative Model Seminar", in Banque du Canada et Département des Finances, Seminar on Responses of Various Models to Selected Policy Shocks, Ottawa, 1982.

BACKUS, D., BRAINARD, W. C., SMITH, G., et TOBIN, J. "A Model of U. S. Financial and Nonfinancial Economic Behavior". Journal of Money, Credit and Banking, May 1980, 12(2). Pages 259–293.

BACKUS, D. et PURVIS, D. "An Integrated Model of Housedhold Flow of Funds Allocations". Journal of Money, Credit and Banking, May 1980, 12(2). Pages 400–421.

BAILEY, M. J. "The Optimal Full Employment Surplus". Journal of Political Economy, July/August 1972, 80(4). Pages 649–661.

BAILEY, M. J. National Income and the Price Level, Toronto, Mc Graw–Hill, 1962.

BANQUE DU CANADA et LE DÉPARTEMENT DES FINANCES. Seminar on Responses of Various Models to Selected Policy Shocks. Ottawa, Banque du Canada, 1982.

BARRO, R. J. "Federal Deficits, Interest Rates, and Monetary Policy: Comment". Journal of Money, Credit and Banking, Nov. 1985, 17(4). Pages 682–685.

BARRO, R. J. "Output Effects of Government Purchases". Journal of Political Economy, Déc. 1981, 89(6). Pages 1086–1121.

BARRO, R. J. Money, Expectations, and Business Cycles: Essays in Macroeconomics. New–York, Academic Press, 1981. 375 pages.

BARRO, R. J. "Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States: Reply". American Economic Review, December 1979, 69(5). Pages 1004–1009.

BARRO, R. J. "Unanticipated Money, Output, and the Price Level in the United States". Journal of Political Economy, August 1978a, 86(4). Pages 549–580.

BARRO, R. J. "Comments from an Unreconstructed Ricardian". Journal of Monetary Economics, August 1978b, 4(3). Pages 569–581.

BARRO, R. J. "Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States". American Economic Review, March 1977, 67(2). Pages 101–115.

BARRO, R. J. "Reply to Feldstein and Buchanan". Journal of Political Economy, April 1976, 84(2). Pages 343–349.

BARRO, R. J. "Are Government Bonds Wealth?". Journal of Political Economy, Nov./Déc. 1974, (82). Pages 1095–1117.

BARRO, R. J. et GROSSMAN, H. I. "A General Disequilibrium Model of Income and Employment". American Economic Review, Mars 1971, 61(1). Pages 82–93.

BARSKY, R. B., MANKIW, N. G. et ZELDES, S. P. "Ricardian Consumers with Keynesian Propensities". American Economic Review, September 1986, 76(4). Pages 676–691.

BARTH, J. R., et CORDES, J. J. "Substitutability, Complementarity and the Impact of Government Spending on Economic Activity". Journal of Economics and Business, Spring/ Summer 1980, 32(3). Pages 235–242.

BARTH, J. R., IDEN, G. R. et RUSSEK, F. S. "Government Debt, Government Spending and Private Sector Behavior: Comment". American Economic Review, déc. 1986, 76(5). Pages 1158–1167.

BARTH, J. R., IDEN, G. R. et RUSSEK, F. S. "The Economic Consequences of Federal Deficits: An Examination of the Net Wealth and Instability Issues". Southern Economic Journal, July 1986, 53(1). Pages 27–50.

BARTH, J. R., IDEN, G. R. et RUSSEK, F. S. "Do Federal Deficits Really Matter?". Contemporary Policy Issues, Fall 1984, 3(1). Pages 79–95.

BARTH, J. R. et AL. "The Efficiency of Bond Financed Fiscal Policy". Public Finance Quarterly, July 1980, 8(3). Pages 323–344.

BATOR, F. M. "The Anatomy of Market Failure". The Quarterly Journal of Economics, August 1958, 72(3). Pages 351–379.

BATTEN, D. S. et THORNTON, D. L. "The Monetary–Fiscal Policy Debate and the Andersen–Jordan Equation". Federal Reserve Bank of St–Louis Review, Oct. 1986, 68(8). Pages 9–17.

BATTEN, D. S. et THORNTON, D. L. "The Andersen–Jordan Equations Revisited". Journal of Macroeconomics, Summer 1985, 7(3). Pages 419–432.

BATTEN, D. S. et THORNTON, D. L. "Polynomial Distributed Lags and the Estimation of the St–Louis Equation". Federal Reserve Bank of St–Louis Review, April 1983, 65(4). Pages 13–25.

BEACH, C. M. et KALISKI, S. F. "Structural Unemployment, Demographic Change or Industrial Structure?". Canadian Public Policy, June 1986, 12(2). Pages 356–367.

BEAN, C. R., LAYARD, P.R.G. et NICKELL, S. J. "The Rise in Unemployment: A Multi–country Study". Economica, Supplement 1986, 53(210(S)). Pages S1–S22.

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

BECK, M. "The Expanding Public Sector: Some Contrary Evidence". National Tax Journal, Mars 1976, 39. Pages 15–21.

BENAVIE, A. "Equities in the Keynesian Model". Eastern Economic Journal, Jan. 1975, (1). Pages 10–22.

BENNET J. T. "The Impact of the Composition of Government Spending on Private Consumption and Investment: Some Empirical Evidence". Journal of Economics and Business, June 1983, 35(2). Pages 213–220.

BERGSTROM, J. C. et GOODMAN, R. P. "Private Demands for Public Goods". American Economic Review, June 1973, 63(3). Pages 280–296.

BERNANKE, B. "Nonmonetary Effects of the Financial Collapse in the Propagation of the Great Depression". American Economic Review, June 1983, 73(3). Pages 257–276.

BERNSTEIN, P. L. "Deficits, Monetization, and Inflation: Comment. [An Empirical Examination of Current Inflation and Deficit Spending]". Journal of Post–Keynesian Economics, Fall 1982, 5(1). Pages 142–146.

BILDERSEE, J. A. "US Government and Agency Securities: An Analysis of Yield Spreads and Performance". The Journal of Business, July 1978, 51(3). Pages 499–520.

BIRD, R. M. "Wagner's Law of Expanding State Activity". Public Finance, 1971, 26(1). Pages 1–26.

BLANCHARD, O. J. "Current and Anticipated Deficits, Interest Rates and Economic Activity". European Economic Review, June 1984, 25(1). Pages 7–27.

BLANCHARD, O. et PLANTES, M. K. "A Note on Gross Substitutability of Financial assets". Econometrica, April 1977, 45(3). Pages 769–771.

BLINDER, A. S. "Federal Deficits, Interest Rates, and Monetary Policy: Comment". Journal of Money, Credit and Banking, Nov. 1985, 17(4). Pages 685–689.

BLINDER, A. S. et DEATON, A. "The Time Series Consumption Function Revisited". Brookings Papers on Economic Activity, 1985 (2). Pages 465–511.

BLINDER, A. S. et GOLDFELD, S. M. "New Measures of Fiscal and Monetary Policy 1958–1973". American Economic Review, December 1976, 66(5). Pages 780–796.

BLINDER, A. S. et SOLOW, R. M. "Does Fiscal Policy Still Matter? A Reply". Journal of Monetary Economics, November 1976, 2(4). Pages 501–510.

BLINDER, A. S. et SOLOW, R. M. "Does Fiscal Policy Matter? A Correction". Journal of Public Economics, Jan/Feb. 1976, 5(1,2). Pages 183–184.

BLINDER, A. S. et SOLOW, R. M. "Does Fiscal Policy Matter?". Journal of Public Economics, Nov. 1973. Pages 319–337.

BLINDER, A. S. et STIGLITZ, J. E. "Money, Credit Constraints and Economic Activity". American Economic Review, May 1983, 73(2). Pages 297–302.

BOOKSTABER, R. "The Effect of Inflation Uncertainty on Crowding Out". Journal of Macroeconomics, 1980 2(1). Pages 85–95.

BORCHERDING, T. E. "The Sources of Growth of Public Expenditure in the United States 1902–1970" in BORCHERDING, T. E. Budgets and Bureaucrats: The Sources of Government Growth, Durham, N. C., Duke University Press, 1977. Pages 45–70.

BORCHERDING, T. E., POMMEREHNE, W. W. et SCHNEIDER, F. "Comparing the Efficiency of Private and Public Production: The Evidence from Five Countries". Zeitschrift für Nationalökonomie, Supplement 2, 1982. Pages 127–156.

BOSKIN, M. J. et KOTLIKOFF, L. J. "Public Debt and United States Saving: A New test of the Neutrality Hypothesis". Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, Automn 1985, 23. Pages 55–86.

BOVENBERG, A. L. "Long Term Interest Rates in the United States: An Empirical Analysis". International Monetary Fund Staff Papers, June 1988, 35(2). Pages 382–390.

BOWEN, H. R. "The Interpretation of Voting in the Allocation of Economic Resources". Quarterly Journal of Economics, February 1943, 58. Pages 27–48.

BRADLEY, M. D. "Government Spending or Deficit Financing: Which Causes Crowding–Out?". Journal of Economics and Business, August 1986, 38(3). Pages 203–214.

BRADLEY, M. D. et POTTER, S. M. "The State of the Federal Budget and the State of the Economy: Further Evidence". Economic Inquiry, Jan. 1986, 24(1). Pages 143–153.

BRAINARD, W. et TOBIN, J. "Pitfalls in Financial Model Building". American Economic Review, Proceedings, May 1986.

BRONFENBRENNER, M et MAYER, T. "Liquidity Functions in the American Economy". Econometrica, October 1960, 28(4). Pages 810–834.

BRUCE, N. et PURVIS, D. D. "Deficit Finance and First Round Crowding–Out". Canadian Journal of Economics, 1979 (4). Pages 728–731.

BRUNNER, K. et MELTZER, A. H. "Government, the Private Sector and Crowding–Out". Banker London, July 1976, (605). Pages 765–769.

BRUNNER, K. et MELTZER, A. H. "Money, Debt, and Economic Activity". Journal of Political Economy, Sept./Oct. 1972. Pages 951–977.

BRUNNER, K. et MELTZER, A. H. "Liquidity Traps for Money, Bank Credit, and Interest Rates". Journal of Political Economy, January 1968, 76(1). Pages 1–37.

BUCHANAN, J. M. "Barro on the Ricardian Equivalence Theorem". Journal of Political Economy, April 1976, 84(2). Pages 337–342.

BUCHANAN, J. M. et TULLOCK, G. "The Expanding Sector: Wagner Squared". Public Choice, Fall 1977, 31. Pages 147–150.

BUCHANAN, J. M. et WAGNER, R. E. Democracy in Deficit, the Political Legacy of Lord Keynes. San Diego, Academic Press, 1977. 195 pages.

BUITER, W. H. "Granger–Causality and Policy Effectiveness". Economica, May 1984, 51(202). Pages 151–162.

BUITER, W. H. "Crowding–Out of Private Capital Formation By Government Borrowing in the Presence of Intergenerational Gifts and Bequests". Greek Economic Review, August 1980, 2(2). Pages 111–142.

BUITER, W. H. "Crowding–Out and Effectiveness of Fiscal Policy". Journal of Public Economics, 1977, 7(3). Pages 309–328.

BUITER, W. et TOBIN, J. "Long Run Effects of Fiscal and Monetary Policy on Aggregate Demand". Cowles Foundation Discussion Paper, No 384, Déc 13th 1974.

BURKHEAD, J. "The Balanced Budget". Quarterly Journal of Economics, May 1954, 68(2). Pages 191–216.

BUTKIEWICZ, L. "Outside Wealth, the Demand for Money and the Crowding–Out Effect". Journal of Monetary Economics, 1979, 5(2). Pages 249–258.

CARLSON, K. M. "Money, Inflation, and Economic Growth: Some Updated Reduced Form Results and Their Implications". Federal Reserve Bank of St–Louis Review, April 1980, 62(4). Pages 13–19.

CARLSON, K. M. "Does the St–Louis Equation Now Believe in Fiscal Policy?". Federal Reserve Bank of St–Louis Review, February 1978, 60(2). Pages 13–19.

CARLSON, K. et SPENCER, R. "Crowding–Out and Its Critics". Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Déc. 1975. Pages 118–43.

CARMICHAEL, J. "On Barro's Theorem of Debt Neutrality: The Irrelevance of Net Wealth". American Economic Review, March 1982, 72(1). Pages 202–213.

CAROL, C. et SUMMERS, L. H. "Why Have Private Savings Rate in the United States and Canada Diverged?". Journal of Monetary Economics, September 1987, 20(2). Pages 249–279.

CARR, J., PESANDO, J. E. et SMITH, L. B. "Tax Effects, Price Expectations and the Nominal Rate of Interest". Economic Inquiry, June 1976, 14(2). Pages 259–269.

CEBULA, R. J. Federal Budget Deficits. An Economic Analysis. Lexington, Massachusetts/Toronto, Lexington Books, 1987. 174 pages.

EBULA, R. J. "New Evidence on Financial Crowding–Out". Public Choice, 1985, 46(3). Pages 305–309.

CEBULA, R. J. "The "Crowding–Out" Effect of Fiscal Policy: Correction [An Empirical Analysis of the "Crowding–Out" Effect of Fiscal Policy in the United States and Canada]". Kyklos, 1985 38(3). Pages 435–437.

CEBULA, R. J. "Crowding–Out and Fiscal Policy in the United States: A Note on the Recent Experience". Public Finance, 1985, 40(1). Pages 133–136.

CEBULA, R. J. "Crowding–Out – An Empirical Note – Reply". Quarterly Review of Economics and Business, 1980, 20(2). Pages 110–111.

CEBULA, R. J. "Empirical Analysis of Crowding–Out Effects of Fiscal Policy in United States and Canada". Kyklos, 1978, 31(3). Pages 424–436.

CEBULA, R. J. "Crowding–Out – Empirical Note". Quarterly Review of Economics and Business, 1978, 18(3). Pages 119–123.

CEBULA, R. J. "A Brief Note on Economic Policy Effectiveness". Southern Economic Journal, October 1976, 43(2). Pages 1174–1176.

CEBULA, R. J. "Deficit Spending, Expectations, and Fiscal Policy Effectiveness". Public Finance, 1973, 3(4). Pages 362–370.

CEBULA, R. J., CARLOS, C. et KOCH, J. V. "The Crowding–Out Effect of Federal Government Outlay Decisions – An Empirical Note". Public Choice, 1981, 36(2). Pages 329–336.

CHARI, V. V. "Macroeconomic Effects of Fiscal Policy: A Comment". Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, Automn 1985, 23. Pages 139–141.

CHOUDRY, N. N. "Integration of Fiscal and Monetary Sectors in Econometric Models: A Survey of Theoretical Issues and Empirical Findings". International Monetary Fund Staff Papers, July 1976, (2). Pages 395–490.

CHOWDHURY, A. R., FACKLER, J. S. et MC MILLIN W. D. "Monetary Policy, Fiscal Policy, and Investment Spending: An Empirical Analysis". Southern Economic Journal, Jan. 1986, 52(3). Pages 794–806.

CHRIST, C. F. "A Short Run Aggregate Demand Model of the Interdependence and Effects of Monetary and Fiscal Policies with Keynesien and Classical Interest Elasticities". American Economic Review, May 1967. Pages 434–443.

CHRISTOFIDES, L. "Supply Variables in Term Structure Equations". Canadian Journal of Economics, Mai 1975, 8(2). Pages 276–281.

CLARK, S. J. "The Effects of Government Expenditures on the Term Structure of Interest Rates: A Comment". Journal of Money, Credit and Banking, August 1985, 17(3). Pages 397–400.

COHEN, D. et CLARK, P. B. "Effects of Fiscal Policy on the U.S. Economy: Empirical Estimates of Crowding–Out". Journal of Policy Modeling, Winter 1985, 7(4). Pages 573–593.

CONSEIL ÉCONOMIQUE DU CANADA. Pénuries et carences, Travailleurs qualifiés et emplois durant les années 80. Ottawa, Centre d'édition du gouvernement du Canada, 1982. 140 pages.

CONSEIL ÉCONOMIQUE DU CANADA. Des travailleurs et des emplois, une étude du marché du travail du Canada. Ottawa, Information Canada, 1976. 305 pages.

CORRIGAN, G. E. "The Measurement and Importance of Fiscal Policy Changes". Federal Reserve Bank of New York Monthly Review, June 1970. Pages 133–145.

CULBERTSON, J. M. "The Term Structure of Interest Rates". Quarterly Journal of Economics, November 1957, 71(4). Pages 485–517.

CUNNINGHAM, T. J. "Growing out of Deficits: Debt Dynamics in a Disequilibrium Model". Journal of Post–Keynesian Economics, Winter 1987, 9(2). Pages 297–306.

DARBY, M. R. "Some Pleasant Monetarist Arithmetic". Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Spring 1984, 8(2). Pages 15–20.

DARBY, M. R. "The Financial and Tax Effects of Monetary Policy on Interest Rates". Economic Inquiry, June 1975, 13(2). Pages 266–276.

DARRAT, A. F. "On the Neutrality of Fiscal Policy". Journal of Economics and Business, August 1986, 38(3). Pages 193–201.

DARRAT, A. F. "Inflation and Federal Budget Deficits: Some Empirical Results". Public Finance Quarterly, April 1985, 13(2). Pages 206–215.

DAVID, P. A. et SCADDING, J. L. "Private Savings: Ultrarationality, Aggregation and Denison's Law". Journal of Political Economy, March/April 1974. Pages 225–250.

DAVIS, R. G. "How Much Does Money Matter? A Look at Some Recent Evidence". Federal Reserve Bank of New–York Monthly Review, June 1969. Pages 119–131.

DAVIS, S. J. "Fluctuations in the Pace of Labor Reallocation". Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, 1987, 27. Pages 335–402.

DE LEEUW, F. et KALCHBRENNER, J. "Monetary and Fiscal Actions: A Test of their Relative Importance in Economic Stabilization – Comment". Federal Reserve Bank of St–Louis Review, April 1969, 51(4). Pages 6–11.

DENISON, E. F. "A Note on Private Saving". Review of Economics and Statistics, August 1958. Pages 261–267.

DIAMOND, P. "National Debt in a Neoclassical Growth Model". American Economic Review, 1965, 55. Pages 1126–1150.

DIETSCH, M. "Les imperfections des marchés financiers et l'effet d'éviction direct de la dette publique: Le cas de la France". Économies et sociétés, Sept. 1985, 19(9). Pages 81–108.

DOBSON, S. "The Term Structure of Interest Rates and the Maturity Composition of the Government Debt: the Canadian Case". Canadian Journal of Economics, Août 1973, 6(3). Pages 319–331.

DOWNS, A. An Economic Theory of Democracy. New–York, Harper and Row, 1957. 310 pages.

DUDLEY, L. et MONTMARQUETTE, C. "The Effects of Non Clearing Labor Markets on the Demand for Public Spending". Economic Inquiry, April 1984, 22(2). Pages 151–170.

DUFOUR, J. M. "Variables Binaires et Tests Prédictifs Contre les Changements Structurels: Une Application à l'Équation de ST–Louis". L'Actualité Economique, juillet/septembre 1981. Pages 376–386.

DUGUAY, P. et RABEAU, Y. Les effets macro–économiques des déficits budgétaires: résultats d'un modèle de simulation. Rapport technique no 47, Ottawa, Banque du Canada, novembre 1987. 89 pages.

DWYER, G. P. JR. "Federal Deficits, Interest Rates, and Monetary Policy". Journal of Money, Credit and Banking, Nov. 1985, 17(4). Pages 655–681.

DWYER, G. P. JR. "Money, Deficits, and Inflation: A Comment". Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, Spring 1985, 22. Pages 197–205.

DWYER, G. P. JR. "Inflation and Government Deficits: A Reply". Economic Inquiry, Oct. 1984, 22(4). Pages 597–601.

DWYER, G. P. JR. "Inflation and Government Deficits". Economic Inquiry, July 1982, 20(3). Pages 315–329.

ECHOLS, M. E. et ELLIOT, J. W. "Rational Expectations in a Disequilibrium Model of the Term Structure". American Economic Review, March 1976, 66(1). Pages 28–44.

EHRENBERG, R. G. et OAXACA, R. "Unemployment Insurance, Duration of Unemployment and Subsequent Wage Gain". American Economic Review, December 1976, 66(5). Pages 754–766.

EISNER, R. "The Revolution Restored: Keynesion Unemployment, Inflation and Budget Deficits". Eastern Economic Journal, Jul./Sept. 1986, 12(3). Pages 217–221.

EISNER, R. et PIEPER, P. J. "A New View of the Federal Debt and Budget Deficits". American Economic Review, March 1984, 74(1). Pages 11–29.

ELIOTT, J. W. "The Influence of Monetary and Fiscal Actions on Total Spending". Journal of Money, Credit and Banking, May 1975, 7(2). Pages 181–192.

EVANS, P. "Do Large Deficits Produce High Interest Rates?". American Economic Review, March 1985, 75(1). Pages 68–87.

FAIR, R. et MALKIEL, B. "The Determination of Yield Differentials Betweeen Debt Instruments of the Same Maturity". Journal of Money, Credit and Banking, November 1971, 3(4). Pages 733–749.

FAMA, E. F. "Short Term Interest Rates as Predictors of Inflation". American Economic Review, June 1975, 65(3). Pages 269–282.

FAMA, E. F. et GIBBONS, M. "Inflation, Real Returns and Capital Investment". Journal of Monetary Economics, May 1982, 9(3). Pages 297–324.

FELDSTEIN, M. "Social Security and Private Saving: Reply". Journal of Political Economy, June 1982, 90(3). Pages 630–642.

FELDSTEIN, M. "Government Deficits and Aggregate Demand". Journal of Monetary Economics, Jan. 1982, 9(1). Pages 1–20.

FELDSTEIN, M. "Fiscal Policies, Inflation, and Capital Formation". American Economic Review, Sept. 1980, 70(4). Pages 636–650.

FELDSTEIN, M. "Inflation, Income Taxes and the Rate of Interest: A Theoretical Analysis". American Economic Review, December 1976, 66(5). Pages 809–820.

FELDSTEIN, M. "Perceived Wealth in Bonds and Social Security: A Comment". Journal of Political Economy, April 1976, 84(2). Pages 331–336.

FELDSTEIN, M. "Social Security, Induced Retirement and Aggregate Capital Accumulation". Journal of Political Economy, September/October 1974, 82(5). Pages 905–926.

FELDSTEIN, M. et ECKSTEIN, O. "The Fundamental Determinants of the Interest Rate". Review of Economics and Statistics, Nov. 1970, 52(4). Pages 363–375.

FELDSTEIN, M., GREEN, J. et SHESHINSKY, E. "Inflation and Taxes in a Growing Economy with Debt and Equity Finance". Journal of Political Economy, April 1978, 86(2). Pages S53–S70.

FELDSTEIN, M. et SUMMERS, L. "Inflation, Tax Rules and the Long Term Interest Rate". Brookings Papers on Economic Activity, 1978, 1. Pages 61–100.

FISHER, S. "Comments on Tobin and Buiter", in STEIN, J. L. (ed.) Monetarism. Amsterdam, North Holland Publishing Company, 1976. Pages 273–309.

FITZGERALD, M. D. "Fiscal Policy and Real Economic Activity in the U.S.". Quarterly Review of Economics and Business, Spring 1982, 22(1). Pages 126–129.

FLOYD, J. E. et HYNES, J. A. "Deficit Finance and First Round Crowding–Out – Clarification". Canadian Journal of Economics, 1978, 11(1). Pages 97–105.

FRANKEL, J. A. "Portfolio Crowding–out, Empirically Estimated". Quarterly Journal of Economics, Supp. 1985, 100(5). Pages 1041–1065.

FRIEDLANDER, A. "Macro Policy Goals in the Postwar Period: a Study in Revealed Preference". Quarterly Journal of Economics, February 1973, 87(1). Pages 25–43.

FRIEDMAN, B. M. "Interest Rate Implications fo Fiscal and Monetary Policies: A Postscript on the Government Budget Constraint: A Note". Journal of Money, Credit and Banking, August 1982, 14(3). Pages 407–412.

FRIEDMAN, B. M. "The determination of Long–Term Interest Rates: Implications for Fiscal and Monetary Policies". Journal of Money, Credit and Banking, May 1980, 12(2). Pages 331–351.

FRIEDMAN, B. M. "Crowding–Out or Crowding In – Economic Consequences of Financing Government Deficits". Brookings Papers on Economic Activity, 1978, (3). Pages 593–554.

FRIEDMAN, B. M. "Financial Flow Variables and the Short Run Determination of Long Term Interest Rates". Journal of Political Economy, August 1977, 85(4). Pages 661–689.

FRIEDMAN, B. M. "Even the St–Louis Model Now Believes in Fiscal Policy". Journal of Money, Credit and Banking, May 1977, 9(2). Pages 365–367.

FRIEDMAN, M. "Comments on the Critics". Journal of Political Economy, Sept./Oct. 1972. Pages 906–950.

FRIEDMAN, M. "A Monetary Theory of Nominal Income". Journal of Political Economy, March/April 1971. Pages 323–337.

FRIEDMAN, M. "A theoretical Framework for Monetary Analysis". Journal of Political Economy, March/April 1970. Pages 193–238.

FRIEDMAN, M. "The Role of Monetary Policy". American Economic Review, March 1968, 58. Pages 1–17.

FRIEDMAN, M., A Theory of the Consumption Function, Princeton, New Jersey, Princeton, 1957.

FROMM, G. et KLEIN, L. R. "A Comparison of Eleven Econometric Models of the United States". American Economic Review, May 1973. Pages 285–393.

FROYEN, R. "A Test of the Endogeneity of Monetary Policy". Journal of Econometrics, July 1974, 2(2). Pages 175–188.

GALLI, G. et MESARA, R. S. "Real Rates of Interest and Public Sector Deficits: An Empirical Investigation". Economic Notes, 1983, (3). Pages 5–41.

GANGULY, P. "The Effects of Government Debt on Interest Rates". American Economist, Spring 1980, 14(1). Pages 52–56.

GARRISON, R. W. "Deficits and Inflation: A Comment". Economic Inquiry, Oct. 1984, 22(4). Pages 593–596.

GIANNAROS, D. S. et KOLLURI, B. R. "Deficit Spending, Money, and Inflation: Some International Empirical Evidence". Journal of Macroeconomics, Summer 1985, 7(3). Pages 401–417.

GIBSON, W. E. "Reply [Price Expectations Effects on Interest Rates]". The Journal of Finance, June 1973, 28(3). Pages 751–753.

GIBSON, W. E. "Price Expectations Effects on Interest Rates". The Journal of Finance, March 1970, 25(1). Pages 19–34.

GIFFIN, P. E., MACOMBER, J. H. ET BERRY, R. E. "An Empirical Examination of Current Inflation and Deficit Spending". Journal of Post Keynesian Economics, Fall 1981, 4(1). Pages 63–67.

GIFFIN, P. E., MACOMBER, J. H. et BERRY, R. E. "A Reply to Skaggs, Wallace–Warner, and Bernstein on Current Inflation and Deficit Spending [An Empirical Examination of Current Inflation and Deficit Spending]". Journal of Post–Keynesian Economics, Fall 1982, 5(1). Pages 147–152.

GOACHER, D. J. "National Savings, Fiscal Policy and Macroeconomic Stability". Oxford Economics Papers, March 1984, 36(1). Pages 16–26.

GRAMLICH, E. M. "The Usefulness of Monetary and Fiscal Policy as Discretionary Stabilization Tools". Journal of Money, Credit and Banking, May 1971. Pages 506–532.

GREEN, J. et SHESHINKI, E. "Budget Displacement Effects of Inflationary Finance". American Economic Review, Sept. 1977. Pages 671–682.

GUISO, L. "Crowding–Out and Rational Expectations". Giornale degli Economisti e Annali di Economia, May/June 1985, 44(5/6). Pages 239–257.

HAFER, R. W. "The Role of Fiscal Policy in the St–Louis Equation". Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Jan. 1982, 64(1). Pages 17–22.

HALL, R. E. "Liquidity Constraints, Fiscal Policy, and Consumption: Comments". Brookings Papers on Economic Activity, 1986, (1). Pages 51–53.

HALL, R. E. "US Labor Markets: Imbalance, Wage Growth, and Productivity in the 1970's – Comments". Brookings Papers on Economic Activity, 1983, (1). Pages 121–123.

HALL, R. E. "Why is the Unemployment Rate So High at Full Employment?". Brookings Papers on Economic Activity, 1970, (3). Pages 369–402.

HAMBURGER, M. J. et ZWICK, B. "Deficits, Money and Inflation: Reply". Journal of Monetary Economics, Sept. 1982, 10(2). Pages 279–283.

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

HAMBURGER, M. J. et ZWICK, B. "Deficits, Money and Inflation". Journal of Monetary Economics, Jan. 1981, 7(1). Pages 141–150.

HASAN, A. et de BROOKER, P. Chômage et dynamique du marché du travail au Canada. Ottawa, Centre d'édition du gouvernement du Canada, 1985. 130 pages.

HEIN, S. E. "Deficits and Inflation". Federal Reserve Bank of St. Louis Review, March 1981, 63(3). Pages 3–10.

HELLER, W. P. et STARR, R. M. "Capital Market Imperfection, The Consumption Function, and the Effectiveness of Fiscal Policy". Quarterly Journal of Economics, August 1979, 93(3). Pages 455–463.

HENDERSHOTT, P. H. "Tax Cut in a Multipli Security Model – Crowding Out, Pulling In and Term Structure of Interest Rates". Journal of Finance, 1976, 31(4). Pages 1185–1199.

HICKS, J. R. Mr. "Keynes and the Classics: A Suggested Interpretation". Econometrica, April 1937, 5. Pages 147–159.

HILLIER, B. "A Note on Bond Finance and Stability in a Simple Income Expenditure Model: A Comment". Public Finance, 1980, 35(3). Pages 470–473.

HILLIER, B. "Does Fiscal Policy Matter? The View from the Government Budget Restraint". Public Finance, 1977, 32(3). Pages 374–389.

HIRSCHORN, E. "Rational Expectations and the Effects of Government Debt". Journal of Monetary Economics, July 1984, 14(1). Pages 55–70.

HOELSCHER, G. P. "New Evidence on Deficits and Interest Rates". Journal of Money, Credit and Banking, Feb. 1986, 18(1). Pages 1–17.

HOELSCHER, G. P. "Federal Borrowing and Short Term Interest Rates". Southern Economic Journal, Oct. 1983, 50(2). Pages 319–333.

HOFFMAN, D. L., LOW, S. A. et REINEBERG, H. H. "Recent Evidence on the Relationship between Money Growth and Budget Deficits". Journal of Macroeconomics, Spring 1983, 5(2). Pages 223–231.

HOLEN, A. "Effects of Unemployment Insurance Entitlement on Duration and Job Search Outcome". Industrial and Labor Relations Review, July 1977, 30(4). Pages 445–450.

HOLEN, A. et HORWITZ, S. A. "The Effects of Unemployment Insurance and Eligibility Enforcement on Unemployment." The Journal of Law and Economics, October 1974, 17(2). Pages 403–432.

HOTELLING, H. "Stability in Competition". The Economic Journal, March 1929, 39. Pages 41–57.

HUANG, R. D. "Does Monitization of Federal Debt Matter? Evidence from the Financial Markets". Journal of Money, Credit and Banking, August 1986, 18(3). Pages 275–289.

HUBBARD, R. G. "The Time Series Consumption Function Revisited: Comment". Brookings Papers on Economic Activity, 1985, (2). Pages 514–519.

HUBBARD, R. G. et JUDD, K. L. "Liquidity Constraints, Fiscal Policy, and Consumption". Brookings Papers on Economic Activity, 1986, (1). Pages 1–50.

HUTCHISON, M. M. et PYLE, D. H. "The Real Interest Rate / Budget Deficit Link: International Evidence, 1973–82". Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review, Fall 1984, (4). Pages 26–35.

HWANG, B. K. et YU, E. S. "Wealth Effects, IS–LM Stability and the Efficacy of Economic Policies". Journal of Macroeconomics, Spring 1984, 6(2). Pages 229–234.

HYNES, J. A. et FLOYD, J. E. "Deficit Finance and First Round Crowding–Out – Clarification". Canadian Journal of Economics, 1978, 11(1). Pages 97–105.

IHORI, T. et KUROSAKA, Y. "Fiscal Policies, Government's Deficits and Capital Formation". Economic Studies Quarterly, August 1985, 36(2). Pages 106–120.

INFANTE, E. F. et STEIN, J. L. "Money Financed Fiscal Policy in a Growing Economy". Journal of Political Economy, April 1980, 88(2). Pages 259–287.

INFANTE, E. F. et STEIN, J. L. "Does Fiscal Policy Matter?". Journal of Monetary Economics, April 1976, 2(4). Pages 473–500.

IZENSON, M. S. "A Brief Note on the Relationship between Investment and the Interest Rate in the United States, 1970–79". Economic Notes, 1983, (1). Pages 135–139.

JAFFEE, D. W. "Cyclical Variations in the Risk Structure of Interest Rates". Journal of Monetary Economics, July 1975, 1(3). Pages 309–325.

JENKINS, G. et KUO, C. Y. "On measuring the social opportunity cost of pemanent and temporary employment". The Canadian Journal of Economics, May 1978, 11(2). Pages 220–239.

JONES, J. D. et SATTAR, Z. "Validating the Conventional Paradigm about Budget Deficits and Interest Rates". Atlantic Economic Journal, Sept. 1986, 14(3). Pages 83–83.

JORDAN, J. L. "The Andersen–Jordan Approach after Nearly 20 Years". Federal Reserve Bank of St–Louis Review, Oct. 1986, 68(8). Pages 5–8.

JORGENSON, D. W. "Capital Theory and Investment Behaviour". American Economic Review, May 1963, 53(2). Pages 247–259.

KAHN, R. F. "The Relation of Home Investment to Unemployment". Economic Journal, Juin 1931. Pages 173–198.

KALECKI, M. "Professor Pigou on The Classical Stationary State, A Comment". Economic Journal, April 1944, 54(213). Pages 131–132.

KALISKI, S. F. "Presidential Address: Accounting for Unemployment – A Labour Market Perspective". Canadian Journal of Economics, November 1987, 20(4). Pages 665–693.

KANE, E. "Politics and Fed Policymaking: The More Things Change the More they Remain the Same". Journal of Monetary Economics, April 1980, 6(2). Pages 199–211.

KAU, J. B. et RUBIN, P. H. "Self Interest, Ideology, and Log–rolling in Congressional Voting". Journal of Law and Economics, October 1979, 22(2). Pages 365–384.

KAU, J. B. et RUBIN, P. H. "The Size of Government". Public Choice, 1981, 37(2). Pages 261–274.

KERAN, M. W. "Monetary and Fiscal Influences on Economic Activity: The Foreign Experience". Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Feb. 1970. Pages 16–28.

KERAN, M. W. "Monetary and Fiscal Influences on Economic Activity – The Historical Evidence". Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Nov. 1969. Pages 5–24.

KESSLER, D., PERELMAN, S. et PESTIAU, P. "Public Debt, Tax, and Consumption: A Test on OECD Countries". Public Finance, 1986, 41(1). Pages 67–70.

KEYNES, J. M. Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie. Paris, Petite Bibliothèque Payot, 1977. 383 pages.

KIDLAND, F. E. et PRESCOTT, E. C. "Time to Build and Aggregate Fluctuations". Econometrica, November 1982, 50(6). Pages 1345–1370.

KIEFER, N. M. et NEWMANN, G. R. "An Empirical Job Search Model with a Test of the Constant Reservation Wage Hypothesis". Journal of Political Economy, February 1979, 87(1). Pages 87–107.

KIMBALL, M. S. "Making Sense of Two Sided Altruism". Journal of Monetary Economics, September 1987, 20(2). Pages 301–326.

KING, R. G. et PLOSSER, C. I. "Money, Deficits, and Inflation". Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, Spring 1985, 22. Pages 147–195.

KLEIN, L. R. et FROMM, G. "A Comparison of Eleven Econometric Models of the United States". American Economic Review, May 1973. Pages 385–393.

KOCHIN, L. A. "Are Future Taxes Anticipated by Consumers?". Journal of Money, Credit and Banking, August 1974, 27(2). Pages 385–394.

KOFUJI, Y. "On the Efficacy of Fiscal Policy and Price Level Changes". Public Finance Quarterly, April 1984, 12(2). Pages 167–181.

KORMENDI, R. C. "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior". American Economic Review, Déc. 1983, 73(5). Pages 994–1010.

KORMENDI, R. C. et MEGUIRE, P. "Government Debt, Government Spending and Private Sector Behavior: Reply". American Economic Review, Déc. 1986, 76(5). Pages 1180–1187.

LAROQUE, G. "Le chômage des années 1970 était-il classique". L'Actualité Économique, Revue d'analyse économique, septembre 1986, 62(3). Pages 349–364.

LAUMAS, G. S. et MC MILLIN, W. D. "Anticipated Fiscal Policy and Real Output". Review of Economics and Statistics, August 1984, 66(3). Pages 468–471.

LEIGH, J. P. "Unemployment Insurance and the Duration of Unemployment: The Case for Reciprocal Effects". Journal of Post Keynesian Economics, Spring 1986, 8(3). Pages 387–399.

LEIMER, D. R. et LESNOY, S. D. "Social Security and Private Saving: New Time Series Evidence". Journal of Political Economy, June 1982, 90(3). Pages 606–629.

LEVY, M. D. "Factors Affecting Monetary Policy in an Era of Inflation". Journal of Monetary Economics, November 1981, 8(3). Pages 351–373.

LILIEN, D. M. "Structural Shifts and Cyclical Unemployment". Journal of Political Economy, 1982, 90(4). Pages 777–793.

LOMBRA, R. E. et TORTO, R. G. "Measuring the Impact of Monetary and Fiscal Actions: A New Look at the Specification Problem". The Review of Economics and Statistics, February 1974, 16(1). Pages 104–107.

LUCAS, R. E. Jr. "Principles of Fiscal and Monetary Policy". Journal of Monetary Economics, Jan. 1986, 17(1). Pages 117–134.

LUCAS, R. E. Jr. "Some International Evidence on Output – Inflation Tradeoffs". American Economic Review, December 1976, 66(5). Page 985.

LUCAS, R. E. Jr "Econometric Policy Evaluation: A Critique". Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, Amsterdam, North–Holland Publishing Company, 1976, voll. Pages 19–46.

LUCAS, R. E. Jr. "Some International Evidence on Output – Inflation Tradeoffs". American Economic Review, December 1973, 63(3). Page 326–334.

LUCAS, R. E. Jr. "Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis", in ECKSTEIN, O. (ed.) The Econometrics of Price Determination Conference. Washington DC, Board of Governors of the Federal Reserve System, 1972. Pages 50–59.

MAKIN, J. H. "Real Interest, Money Surprises, Anticipated Inflation and Fiscal Deficits". Review of Economics and Statistics, August 1983, 65(3). Pages 374–384.

MALINVAUD, E. "Sur l'analyse macroéconomique du chômage". L'Actualité Économique, Revue d'analyse économique, Juin 1985, 61(2). Pages 147–170.

MALINVAUD, E. "Current and Anticipated Deficits, Interest Rates and Economic Activity: Comments". European Economic Review, June 1984, 25(1). Pages 29–32.

MARRIS, S. "Current and Anticipated Deficits, Interest Rates and Economic Activity: Comments". European Economic Review, June 1984, 25(1). Pages 33–36.

MARTIN, F. "The Influence of Unemployment Insurance Benefits upon the Social Cost of Labor in Lagging Regions". Non–publié, November 1985. 39 pages.

MASCARO, A. et MELTZER, A. H. "Long– and Short–Term Interest Rates in a Risky World". Journal of Monetary Economics, November 1983, 12(4). Pages 485–518.

MASSON, P. "Les effets à long terme de différentes règles de financement du gouvernement". L'Actualité Économique, Juin 1983, 59(2). Pages 266–282.

MASSON, P. "Structural Models of the Demand for Bonds and the Term Structure of Interest Rates". Economica, November 1978, 45(180). Pages 363–377.

MC CALLUM, B. T. "Are Bond–Financed Deficits Inflationary? A Ricardian Analysis". Journal of Political Economy, Feb. 1984, 92(1). Pages 123–135.

MC CALLUM, B. T. "Rational Expectations and Macroeconomic Stabilization Policy: An Overview". Journal of Money, Credit and Banking, November 1980, 12(4). Pages 716–746.

MC CALLUM, B. T. et WHITAKER, J. K. "The Effectiveness of Fiscal Feedback Rules and Automatic Stabilizers Under Rational Expectations". Journal of Monetary Economics, April 1979, 5(2). Pages 171–186.

MC COLLUM, J. F. "Price Expectations Effects on Interest Rates: Comment". The Journal of Finance, June 1973, 28(3). Pages 746–750.

MC ELHATTAN, R. "On Federal Deficits and Their Economic Impact". Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review, Summer 1982. Pages 6–17.

MC MILLIN, W. D. "Federal Deficits, Macrostabilization Goals, and Federal Reserve Behavior". Economic Inquiry, April 1986, 24(2). Pages 257–269.

MC MILLIN, W. D. et BEARD, T. R. "Deficits, Money and Inflation: Comment". Journal of Monetary Economics, Sept. 1982, 72(5). Pages 980–991.

MC MILLIN, W. D. et BEARD, T. R. "The Short Run Impact of Fiscal Policy on the Money Supply". Southern Economic Journal, July 1980, 47(1). Pages 122–135.

MEDOFF, J. L. "US Labor Markets: Imbalance, Wage Growth, and Productivity in the 1970's". Brookings Papers on Economic Activity, 1983, (1). Pages 87–120.

MEHRA, Y. P. "An Empirical Note on Some Monetarist Propositions". Southern Economic Journal, July 1978, 45(1). Pages 154–167.

MEHRA, Y. P. et SPENCER, D. E. "The St–Louis Equation and Reverse Causation". Southern Economic Journal, April 1979, 45(4). Pages 1104–1120.

MELTZER, A. H. "The Demand for Money: The Evidence from the Time Series". Journal of Political Economy, June 1963, 71(3). Pages 219–246.

MELTZER, A. H. et RICHARD, S. F. "A Rational Theory of the Sizze of Government". Journal of Political Economy, October 1981, 89(5). Pages 914–927.

MEYER, L. H. "The Balance Sheet Identity, the Government Financing Constraint, and the Crowding–Out Effect". Journal of Monetary Economics, Jan. 1975. Pages 65–78.

MEYER, L. H. et HART, W. R. "On the Effects of Fiscal and Monetary Policy: Completing the Taxonomy". American Economic Review, September 1975, 65(4). Pages 762–767.

MEYER, P. A. "Money Multipliers and the Slopes of IS–LM". Southern Economic Journal, July 1983, 50(1). Pages 226–229.

MICHELAT, G. et SIMON, M. Classe Religion et Comportement Politique, Presses de la Fondation Nationales des Sciences Politiques, Paris, 1977. 498 pages.

MILLER, P. J. "Higher Deficit Policies Lead to Higher Inflation". Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Winter 1983, 7(1). Pages 8–19.

MILLER, S. M. "Crowding–Out. A Test of Some Direct Substitutability Hypotheses". Journal of Macroeconomics, 1982, 4(4). Pages 419–432.

MILLER, S. M. "Dynamic Monetary and Fiscal Policy and the Government Budget Constraint: A Growth Equilibrium". Journal of Macroeconomics, Summer 1980, 2(3). Pages 199–212.

MISHKIN, F. S. "The Real Interest Rate: A Multi–Country Empirical Study". The Canadian Journal of Economics, May 1984, 17(2). Pages 283–311.

MITCHELL, D. W. "Deficit and Inflation in a Post Keynesian Model". Journal of Post–Keynesian Economics, Summer 1981, 3(4). Pages 560–567.

MODIGLIANI, F. "Comment on the Determination of Long Term Interest Rates: Implications for Monetary and Fiscal Policies". Journal of Money, Credit and Banking, Special Issue, May 1980, 12(2). Pages 370–373.

MODIGLIANI, F. "Long Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt". Economic Journal, December 1961, 71(284). Pages 730–755.

MODIGLIANI, F. "Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money". Econometrica, Jan. 1944, 12(1). Pages 45–88.

MODIGLIANI, F., JAPELLI, T. et PAGANO, M. "The Impact of Fiscal Policy and Inflation on National Saving: The Italian Case". Banca Nazionale del Lavoro–Quarterly Review, June 1985, (153). Pages 91–126.

MODIGLIANI, F. et STERLING, A. "Government Debt, Government Spending and Private Sector Behavior: Comment.". American Economic Review, Déc. 1986, 76(5). Pages 1168–1179.

MODIGLIANI, F. et SUTCH, R. "Debt Management and the Term Structure of Interest Rates: An Empirical Analysis". Journal of Political Economy, August 1967, 75(4). Pages 569–589.

MODIGLIANI, F. et SUTCH, R. "Innovations in Interest Rate Policy". American Economic Review, May 1966, 56(2). Pages 485–517.

MONTMARQUETTE, C. "Politique budgétaire de stabilisation et taille relative des gouvernements". Public Finance, 1981, 36(2). Pages 244–266.

MOODY, T. et STEVENSON, A. A. "Crowding–Out and Different Sources of Monetary Expansion in the U.K". Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 1980, 42(4). Pages 345–360.

MORONEY, J. R. et WILBRATTE, B. J. "Money and Money Substitutes: A Time Series Analysis of Household Portfolios". Journal of Money, Credit and Banking, May 1976, 8(2). Pages 181–198.

MOTLEY, B. "Real Interest Rates, Money and Government Deficits". Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review, Summer 1983, (3). Pages 31–45.

MOYER, R. C. et SIMONSON, D. G. "Federal Financing Pressure: The Incidence of Crowding–Out". Review Bus. Economic Res., Winter 1983, 18(2). Pages 25–39.

MUNDELL, R. A. "Inflation and Real Interest". Journal of Political Economy, June 1963, 61(3). Pages 280–283.

MUNDELL, R. A. "The Public Debt, Corporate Income Taxes, and the Rate of Interest". Journal of Political Economy, December 1960, 68(6). Pages 622–626.

MUTH, J. F. "Rational Expectations and the Theory of Price Movements". Econometrica, July 1961, 29(3). Pages 315–335.

NEELIN, J. "Sectoral Shifts and Canadian Unemployment". Review of Economics and Statistics, November 1987, 69(4). Pages 718–723.

NELSON, C. R. et SCHWERT, W. "On Testing the Hypothesis that the Real Rate of Interest is Constant". American Economic Review, June 1977, 67(3). Pages 478–486.

NGUYEN, D. T. et TURNOVSKY, S. J. "The Dynamic Effects of Fiscal and Monetary Policies under Bond Financing. A Thoretical Simulation Approach to Crowding–Out". Journal of Monetary Economics, 1983, 11(1). Pages 45–71.

NISKANEN, W. A. "Deficits, Government Spending, and Inflation: What is the Evidence?". Journal of Monetary Economics, April 1978, 4(3). Pages 591–602.

NISKANEN, W. A. Bureaucracy and Representative Government. Chicago, Aldine, 1971.

O'DRISCOLL, G. P. Jr. "The Ricardian Nonequivalence Theorem". Journal of Political Economy, February 1977, 85(1). Pages 207–210.

OLSON, M. La logique de l'action collective. Traduit par Mario Levi, Paris, Presses Universitaires de France, 1978. 199 pages.

OSTROSKY, A. "Empirical Analysis of the Crowding–Out Effect of Fiscal Policy in the United States and Canada – Comments and Extensions". Kyklos, 1979, 32(4). Pages 813–816.

OTT, D. J. et OTT, A. F. "Budget Balance and Equilibrium Income". The Journal of Finance, March 1965, 20(1). Pages 71–77.

PATINKIN, D. "Price Flexibility and Full Employment". American Economic Review, September 1948, 38(4). Pages 543–564.

PELTZMAN, S. "The Effect of Public Subsidies–in–kind on Private Expenditures: The Case of Higher Education". Journal of Political Economy, January/February 1973, 81(1). Pages 1–27.

PERCHERON, A. et al. Les 10–16 Ans & la Politique. Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, Paris, 1978. 279 pages.

PERELMAN, S. et PESTIAU, P. "Deficit budgétaire et épargne nationale". Cahiers Économiques de Bruxelles, 1983, 98(2). Pages 194–207.

PERRY, G. L. "Changing Labor Markets and Inflation". Brookings Papers on Economic Activity, 1970, (3). Pages 411–441.

PESANDO, J. E. "The Impact of the Conversion Loan on the Term Structure of Interest Rates in Canada: Some Additional Evidence". Canadian Journal of Economics, Mai 1975, 8(2). Pages 281–288.

PHELPS, E. S. "The Real Interest Rate Quiz". Atlantic Economic Journal, March 1985, 13(1). Pages 1–4.

PHELPS, E. S. "Money, Public Expenditure and Labour Supply". Journal of Economic Theory, August 1972, 5(1). Pages 69–78.

PHELPS, E. S. "Money Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium". Journal of Political Economy, July/August 1968, 76(4). Pages 678–711.

PHELPS, E. S. "Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time". Economica, August 1967, 34(135). Pages 254–281.

PIGOU, A. C. "The Classical Stationary State". Economic Journal, December 1943, 53(212). Pages 343–351.

PLACONE, D., ULBRICH, H. et WALLACE, M. "The Crowding–Out Debate: It's Over When It's Over and It Isn't Over Yet". Journal of Post–Keynesian Economics, Fall 1985, 8(1). Pages 91–96.

PLOSSER, C. I. "Government Financing Decisions and Asset Returns". Journal of Monetary Economics, May 1982. Pages 325–352.

POTERBA, J. M. et SUMMERS, L. H. "Finite Lifetimes and the Effects of Budget Deficits on National Saving". Journal of Monetary Economics, September 1987, 20(2). Pages 369–391.

RAM, R. "Wagner's Hypothesis in Time Series and Cross Section Perspectives: evidence From "Real" Data for 115 Countries". The Review of Economics and Statistics, May 1987, 69(2). Pages 194–204.

RASCHE, R. H. "A Coomparative Static Aanalysis of Some Monetarist Propositions". Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Déc. 1973. Pages 15–23.

RAYNAULD, A. "Notes sur l'effet d'éviction". Non–Publié, 1983. Pages 1–18.

REID, B. G. "Aggregate Consumption and Deficit Financing: An Attempt to Separate Permanent from Transitory Effects". Economic Inquiry, July 1985, 23(3). Pages 475–486.

ROBERTSON, M. "Long Term Unemployment in the Canadian Labor Market: A Longitudinal Perspective". American Journal of Economics and Sociology, July 1986, 45(3). Pages 277–289.

ROLEY, V. V. "The Effect of Federal Debt Management Policy on Corporate Bond and Equity Yields". Quarterly Journal of Economics, November 1982, 97(4). Pages 645–668.

ROLEY, V. V. "A Theory of Federal Debt Management". American Economic Review, December 1979, 69(5). Pages 915–926.

SAMPSON, A. A. "Capital Asset Prices, Wealth Effects and Crowding–Out in the Short Run". Australian Economic Papers, 1979, 18(32). Pages 160–172.

SAMSON, L. "A Study of the Impact of Sectoral Shifts on Aggregate Unemployment in Canada". Canadian Journal of Economics, August 1985, 18(3). Pages 518–530.

SAMUELSON, P. A. "The Pure Theory of Public Expenditure". Review of Economics and Statistics, November 1954. Pages 387–389.

SANTONI, G. O. et VAN COTT, N. "Friedman versus Tobin: A Comment". Journal of Political Economy, July/August 1974. Pages 893–895.

SARGENT, T. J. Macroeconomic Theory. New–York, Academic Press, 1979. 404 pages.

SARGENT, T. J. "The Observational Equivalence of Natural and Unnatural Rate Theories of Macroeconomics". Journal of Political Economy, June 1976, 84(3). Pages 631–640.

SARGENT, T. J. "The Fundamental Determinants of the Interest Rate – Comment". Review of Economics and Statistics, August 1973, 55(3). Pages 391–393.

SARGENT, T. J. "Commodity Price Expectations and the Interest Rate". Quarterly Journal of Economics, February 1969, 83(1). Pages 127–140.

SARGENT, T. J. et MILLER, P. J. "A Reply to Darby". Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Fall 1984, 5(3). Pages 21–26.

SARGENT, T. J. et WALLACE, N. "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic". Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Fall 1981, 5(3). Pages 1–17.

SARGENT, T. J. et WALLACE, N. "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule". Journal of Political Economy, April 1975, 83(2). Pages 241–254.

SCARFE, B. L. et WATERMAN, A. M. C. "On Applying Ockam's Razor to the Monetarists Controversy". Canadian Journal of Economics, August 1978, 11. Pages 570–582.

SCARTH, W. M. "Note on Crowding–Out of Private Expenditures By Bond Financed Increases in Government Spending". Journal of Public Economics, 1976, 5(3/4). Pages 385–387.

SCHMIDT, P. et WAUD, R. "The Almon Lag Technique and the Monetary versus Fiscal Policy Debate". Journal of the American Statistical Association, March 1973, 68(34). Pages 11–19.

SCITOVSKY, T. "Two Concepts of External Economies". Journal of Political Economy, April 1954, 62(1). Pages 143–151.

SEATER, J. J. "Does Government Debt Matter? A Review". Journal of Monetary Economics, July 1985, 16(1). Pages 121–131.

SEATER, J. J. "Are Future Taxes Discounted?". Journal of Money, Credit and Banking, August 1982, 14(3). Pages 376–389.

SHARP, A. M. et FLENNIKEN, P. S. "Budget Deficits: A Major Cause of Inflation?". Public Finance Quarterly, Jan. 1978, 6(1). Pages 115–127.

SHARP, A. M. "On Budget Deficits as a Major Cause of Inflation: A Reply". Public Finance Quarterly, July 1979, 7(3). Pages 387–397.

SHIEH, Y. "A Note on Bond Finance and Stability in a Simple Income–Expenditure Model". Public Finance, 1980, 35(3). Pages 464–469.

SHILLER, R. J. "Rational Expectations and the Dynamic Structure of Macroeconomic Models". Journal of Monetary Economics, January 1978, 4(1). Pages 1–44.

SIGELMAN, L. "The Bureaucrat as Budget Maximizer: An Assumption Examined". Public Budgeting and Finance, Spring 1986, 6(1). Pages 50–59.

SILBER, W. L. "The St–Louis Equation: Democratic and Republican Versions and Other Experiments". Review of Economics and Statistics, November 1971, 53(4). Pages 362–367.

SILBER, W. L. "Fiscal Policy in IS–LM Analysis: A Correction". Journal of Money, Credit and Banking, Nov. 1970. Pages 461–472.

SIMS, C. A. "Money, Income, and Causality". American Economic Review, September 1972, 62(4). Pages 540–552.

SKAGGS, N. T. "An Empirical Examination of Current Inflation and Deficit Spending: A Comment". Journal of Post–Keynesian Economics, Fall 1982, 5(1). Pages 140–141.

SMALL, D. H. "Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States: Comment". American Economic Review, December 1979, 69(5). Pages 996–1003.

SMITH, B. D. "Government Expenditures Deficits, and Inflation: On the impossibility of a Balanced Budget". Quarterly Journal of Economics, August 1985, 100(3). Pages 715–745.

SMITH, P. E. "Supply, Wealth Effects, Negative Multipliers and Stability". Journal of Macroeconomics, Winter 1980, 2(1). Pages 41–62.

SMITHIES, A. "Optimum Location in Spatial Competition". The Journal of Political Economy, 1941, 49(3). Pages 423–439.

SNOWER, D. J. "Imperfect Competition, Underemployment and Crowding–Out". Oxford Economics Papers, Supplement, Nov. 1983, 35. Pages 245–270.

SOLOW, R. M. "Unemployment: Getting the Questions Right". Economica, Supplement 1986, 53(210(S)). Pages S23–S34.

SPINDLER, Z. A. "On Budget Deficits as a Major Cause of Inflation: A Comment". Public Finance Quarterly, July 1979, 7(3). Pages 381–386.

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

SPIRO, P. S. "The Elusive Effect of Fiscal Deficits on Interest Rates: Comment on Tanzi". International Monetary Fund Staff Papers, June 1987, 34(2). Pages 400–403.

STEPHENS, J. K. "Crowding–Out – An Empirical Note – Comment". Quarterly Review of Economics and Business, 1980, 20(2). Pages 109–110.

STIGLITZ, J. E. "A Consumption Oriented Theory of the Demand for Financial Assets and the Term Structure of Interest Rates". Review of Economic Studies, July 1970, 37(3). Pages 321–351.

STIGLITZ, J. E. et WEISS, A. "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information". American Economic Review, June 1981, 71(3). Pages 393–410.

SULLIVAN, B. P. "Crowding Out Estimated from Large Scale Econometric Model". Federal Reserve Bank of Dallas Business Review, June 1976. Pages 1–7.

SUMMERS, L. "Why is the Unemployment Rate So Very High near Full Employment". Brookings Papers on Economic Activity, 1986, (2). Pages 339–383.

SUMMERS, L. "Liquidity Constraints, Fiscal Policy, and Consumption: Comments". Brookings Papers on Economic Activity, 1986, (1). Pages 53–57.

TANNER, J. E. "An Empirical Test of the Extent of Tax Discounting". Journal of Money, Credit and Banking, May 1979a, 11(2). Pages 214–218.

TANNER, J. E. "Fiscal Policy and Consumer Behavior". Review of Economics and Statistics, May 1979b, 61(2). Pages 317–321.

TANNER, J. E. "Empirical Evidence on the Short Run Real Balance Effect in Canada". Journal of Money, Credit and Banking, November 1970, 2(4). Pages 473–485.

TANZI, V. "Fiscal Deficits and Interst rates in the United States: An Empirical Analysis, 1960–1984". International Monetary Fund Staff Papers, Déc. 1985, 32(4). Pages 551–576.

TANZI, V. "Inflationary Expectations, Economic Activity, Taxes, and Interest Rates". American Economic Review, March 1980, 70(1). Pages 12–21.

TATOM, J. A. "A Perspective on the Federal Deficit Problem". Federal Reserve Bank of St–Louis Review, June/July 1984, 66(5). Pages 5–17.

TEIGEN, R. L. "A Critical Look at Monetarist Economics". Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Jan. 1972. Pages 10–25.

THOMPSON, E. A. "Debt Instruments in Macroeconomic and Capital Theory". American Economic Review, December 1967, 57(5). Pages 1196–1210.

TOBIN, J. "Friedman's Theoretical Framework". Journal of Political Economy, Sept./Oct. 1972. Pages 852–863.

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

TOBIN, J. "Money and Economic Growth". Econometrica, October 1965, 33(4). Pages 671–684.

TOBIN, J. "Money, Capital and Other Stores of Value". American Economic Review, May 1961, 51(2). Pages 26–37.

TOBIN, J. "Liquidity Preference as Behavior Towards Risk". Review of Economic Studies, February 1958, 25(2). Pages 65–86.

TOBIN, J. et BUITER, W. "Long–Run Effects of Fiscal and Monetary Policy on Aggregate Demand", in STEIN, J. L. (ed.) Monetarism. Amsterdam, North–Holland Publishing Company, 1976. Pages 273–309.

TOPEL, R. H. "Local Labor Markets". Journal of Political Economy, June 1986, 94(3). Pages S111–S143.

TULLOCK, G. R. "Dynamic Hypothesis on Bureaucracy". Public Choice, Fall 1974, 19. Pages 127–131.

TURNOVSKY, S. J. et MILLER, M. H. "The Effects of Government Expenditure on the Term Structure of Interest Rates". Journal of Money, Credit and Banking, Feb. 1984, 16(1). Pages 16–33.

VAN EWIJK, C. "Interest Payments and the Stability of the Government Budget Deficit in an Open and Growing Economy". De Economist, 1986, 134(2). Pages 143–164.

VAN GINNEKEN, W. "Full Employment in OECD Countries: Why not?". International Labor Review, January 1986, 125(1). Pages 21–41.

WAGNER, A. in MUSGRAVE, R. A. et PEACOCK, A. T. (eds.) Classics in the Theory of Public Finance. London, Mac Millan & co Ltd, 1958. Pages 1–8.

WALLACE, M. "Fiscal Expansion and Falling Interest Rates? Another Case Against Crowding–Out". Economic Notes, 1985, (1). Pages 162–168.

WALLACE, M. S. et WARNER, J. T. "Inflation and Deficit Spending Revisited [An Empirical Examination of Current Inflation and Deficit Spending]". Journal of Post–Keynesian Economics, Fall 1982, 5(1). Pages 135–139.

WANG, L. F. S. "IS–LM Stability and Economic Policy Effectiveness: A Note". Journal of Macroeconomics, Spring 1980, 2(2). Pages 175–179.

WEBB, D. C. "The Net Wealth Effect of Government Bonds When Credit Markets are Imperfect". Economic Journal, June 1981, 91(362). Pages 405–414.

WEBER, W. E. "Interest Rates, Inflation, and Consumer Expenditures". American Economic Review, December 1975, 65(5). Pages 843–858.

WEBER, W. E. "The Effect of Interest Rate on Aggregate Consumption". American Economic Review, September 1970, 60(4). Pages 591–600.

WOGLOM, G. "First Round Crowding–Out in a Generalized IS–LM Model". Journal of Macroeconomics, Winter 1979, (11). Pages 119–130.

WONNACOTT, P. "The Nominal Deficit Really Matters". Challenge, Sept./Oct. 1986, 29(4). Pages 48–51.

YAWITZ, J. B. et MEYER, L. H. "An Empirical Investigation of the Extent of Tax Discounting". Journal of Money, Credit and Banking, May 1976, 6(2). Pages 247–254.

YOTSUZUKA, T. "Ricardian Equivalence in the Presence of Capital Market Imperfections". Journal of Monetary Economics, September 1987, 20(2). Pages 411–436.

ZAHN, F. "Flow of Funds Analysis of Crowding–Out". Southern Economic Journal, 1978, 45(1). Pages 136–153.