

Université de Montréal

Les effets du déficit budgétaire
sur les mouvements de capitaux

par

Eda Reganaz

Département de Sciences économiques

Faculté des Arts et Sciences

Travail dirigé présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Maître ès sciences (M.Sc.)

Novembre, 1991

©Reganaz, 1991

LECTEURS

Emanuela Cardia, professeur.

André Raynauld, professeur.

SOMMAIRE

L'idée voulant qu'une augmentation du déficit budgétaire entraîne une hausse du taux d'intérêt est solidement implantée dans la théorie économique. Cependant, l'histoire économique des États-Unis invalide cette théorie.

L'objectif de ce rapport est, premièrement, de faire un survol de la littérature portant sur les effets du déficit budgétaire sur l'activité économique et, dans un deuxième temps, étendre cette littérature à une structure d'économie ouverte et de voir si les mouvements de capitaux peuvent expliquer le peu de sensibilité du taux d'intérêt américain par rapport au déficit budgétaire.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	7
CHAPITRE 1: REVUE DE LA LITTÉRATURE	9
1.1 Les effets du déficit budgétaire sur le taux d'intérêt	9
1.2 Les effets du déficit budgétaire dans une économie ouverte	18
1.3 Conclusion	23
CHAPITRE 2: METHODOLOGIE.....	25
Première étape	25
Deuxième étape	26
CHAPITRE 3: ANALYSE ECONOMETRIQUE	28
3.1 Estimation du déficit budgétaire	28
3.2 Estimation du taux d'intérêt	30
3.3 Estimation des comptes capitaux.....	34
3.4 Conclusion	41
ANNEXE	43
BIBLIOGRAPHIE	46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Estimation du déficit budgétaire	29
Tableau 2: Estimation du taux d'intérêt	33
Tableau 3: Estimation des comptes capitaux	38
Tableau 4: Estimation du taux d'intérêt	43
Tableau 5: Estimation des capitaux agrégés	44
Tableau 6: Estimation des investissements directs	44
Tableau 7: Estimation des investissements à long terme	45
Tableau 8: Estimation des investissements à court terme	45

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Déficit budgétaire et taux d'intérêt	30
Figure 2: Déficit budgétaire et capitaux agrégés	35
Figure 3: Déficit budgétaire et investissements directs	35
Figure 4: Déficit budgétaire et investissements à long terme	36
Figure 5: Déficit budgétaire et investissements à court terme.....	36

REMERCIEMENTS

Je remercie Emanuela Cardia pour l'aide inestimable qu'elle m'a apportée dans la réalisation de ce rapport.

INTRODUCTION

Différentes tentatives ont été effectuées afin d'examiner les effets du déficit budgétaire sur les comptes courants, la consommation, le taux d'intérêt et le taux de change.

La structure théorique standard pour une économie fermée, ou une économie ouverte avec mobilité imparfaite de capitaux, nous enseigne qu'un accroissement du déficit budgétaire a un impact négatif sur les comptes courants car il augmente le taux d'intérêt et détériore la balance commerciale. Mais, les faits n'appuient pas toujours cette théorie. En effet, l'histoire économique des États-Unis nous montre que la relation entre le taux d'intérêt et le déficit budgétaire est très faible.

Deux hypothèses permettent d'expliquer la faible relation entre le déficit budgétaire et le taux d'intérêt réel. Dans un modèle avec mobilité parfaite de capitaux entre les pays¹, l'augmentation du déficit budgétaire résulte en une augmentation du taux d'intérêt qui provoque une entrée de capitaux étrangers atténuant ainsi la relation entre le taux d'intérêt et le déficit budgétaire. Donc, une augmentation du déficit budgétaire produira une entrée de capitaux sans changer le taux d'intérêt intérieur de façon significative (ceci aurait le même effet sur le taux d'intérêt réel si la parité du pouvoir d'achat s'appliquait).

¹Par exemple, théorie de Mundell-Fleming (voir Dornbusch, 1983).

Dans l'hypothèse alternative, la diminution de l'épargne gouvernementale est compensée par l'augmentation de l'épargne privée, donc l'épargne nationale reste constante (hypothèse d'équivalence ricardienne). Si l'investissement national n'est pas affecté indirectement, il n'y a pas de changement dans le taux d'intérêt.

Dans ce rapport, après avoir fait un survol des articles sur le sujet dans le chapitre 1, et avoir expliqué la méthodologie dans le chapitre 2, nous analyserons, empiriquement (dans le chapitre 3) les effets du déficit budgétaire, tant sur le taux d'intérêt que sur les comptes capitaux. Ceci afin d'évaluer dans quelle mesure les mouvements de capitaux peuvent expliquer la faible relation entre le taux d'intérêt et le déficit budgétaire dans le cas des États-Unis.

Étant donné les coûts de transaction qui agissent comme une taxe à court terme dans les investissements nets étrangers, donc qui peuvent nuire aux placements de court terme, nous examinerons les effets du déficit budgétaire sur les mouvements de capitaux en utilisant des données agrégées et désagrégées (investissements directs, investissements à long terme et investissements à court terme). Si les marchés sont efficaces et si on a une parfaite mobilité des capitaux, nous nous attendons à ce que les séries aient le même comportement.

CHAPITRE 1: REVUE DE LA LITTÉRATURE

Différentes études ont été réalisées afin de mieux saisir la nature des effets du déficit budgétaire sur les variables économiques. Dans ce chapitre, nous analyserons quelques unes de ces recherches, plus particulièrement celles traitant des effets des taux d'intérêt et des leurs effets dans une économie ouverte.

1.1 Les effets du déficit budgétaire sur le taux d'intérêt

Dans le modèle IS-LM², l'augmentation du déficit budgétaire d'un pays provoque une augmentation du revenu disponible du pays et, par conséquent, de la consommation interne. L'accroissement de la demande de consommation affecte positivement la production de biens nationaux qui, à son tour, engendre une hausse de la demande réelle des actifs monétaires. En conséquence, avec un stock fixe de monnaie réelle, le taux d'intérêt nominal doit croître pour équilibrer le marché de la monnaie.

Mais la plupart des études empiriques (Evans, 1985, 1987; Cebula 1988; Barro, 1974) nous montrent que la relation entre le déficit budgétaire et le taux d'intérêt est très faible et même, en certains cas, négative. Nous survolerons cette constatation empirique.

² Evans (1987)

Evans (1985) a examiné si l'histoire économique vérifie la théorie tellement répandue voulant que le déficit budgétaire provoque une hausse du taux d'intérêt. Il suppose une relation linéaire du taux d'intérêt nominal qui est cohérente avec la prévision standard du modèle IS-LM, telle que:

$$R_t = \alpha_0 + \beta_1 G_t + \beta_2 BD_t + \beta_3 MM_t + v_t$$

où: R_t - taux d'intérêt nominal;
 G_t - dépenses gouvernementales;
 BD_t - déficit budgétaire;
 MM_t - offre de monnaie réelle;
 v_t - erreur aléatoire.

Il utilise un 2LS (double moindre carré) parce que G , BD et MM peuvent être corrélées avec le terme d'erreur v , donc les coefficients seraient biaisés³. Il réalise son étude avec des données mensuelles américaines et divise son échantillon (1858 à 1983) en quatre périodes avec des estimations aux temps t pour les périodes de la Guerre civile et de la Deuxième guerre mondiale, tandis que pour les périodes de la Première guerre mondiale et de l'après guerre, il fait l'estimation avec six et trois retards respectivement. Ces périodes sont:

³Le taux d'intérêt nominal et le revenu augmentent en même temps. La hausse du revenu fait diminuer certaines composantes des dépenses gouvernementales, fait augmenter le revenu tiré des taxes et, de cette façon, réduit le déficit. De plus, les autorités monétaires peuvent accepter une partie de l'augmentation de la demande de monnaie induite par les dépenses élevées. Comme résultat R augmente, pendant que G et D tombent et que M augmente, tout cela de façon endogène; l'endogénéité de G , D et M laisse les coefficients OLS biaisés.

- 1) **L'expérience des États-Unis pendant leur Guerre civile: (1858 à 1865).** Les dépenses gouvernementales augmentent le revenu national de 1,6% à 15,5% pendant cette période, tandis que le déficit budgétaire passe de 0,5% du revenu à 12,1% pendant la guerre.
- 2) **L'expérience des États-Unis pendant la Première guerre mondiale: (janvier 1914 à décembre 1920).** Les dépenses gouvernementales passent d'une moyenne de 1,8% du PNB en 1913-16 à 9,0% en 1917, à 18,5% en 1918 et à 23,0% en 1919, tandis que le déficit budgétaire passe de 0,0% à 6,4%, à 13,2% et à 16,6% durant les mêmes périodes.
- 3) **L'expérience des États Unis pendant la Deuxième guerre mondiale: (octobre 1942 à décembre 1947).** Les dépenses gouvernementales passent d'une moyenne de 12,1% du PNB en 1939-41 à 41,3% en 1942-45, tandis que le déficit budgétaire passe d'une moyenne de 2,6% du PNB à 22,7% pour les mêmes périodes.
- 4) **L'expérience de l'Après-guerre: (octobre 1979 à décembre 1983).** Pendant cette période, le taux d'intérêt a été libéré et le déficit budgétaire était spécialement élevé (en partie causé par l'administration Reagan). Evans fait des régressions sur différents taux d'intérêt: le "Commercial Paper Rate" (CPR), le "Railroad Bond Rate" (RRBR), le "New England Municipal Bond Rate" (NEBR), le "Moody's Aaa Bond Rate" (AAA), le "Three-Month Treasury Bill Rate" (TBR) et l'"Ex-post Real One-month Treasury Bill Rate" (RTBR).

Trois des quatre périodes présentent un déficit fédéral qui dépasse 10% du revenu national. Cependant, aucune de ces périodes ne présente une hausse du taux d'intérêt appréciable. Pour toutes ces périodes, Evans trouve qu'il n'y a pas de lien entre le déficit budgétaire et le taux d'intérêt, mais si lien il y avait, il serait plutôt négatif.

L'explication qu'Evans donne aux trois phénomènes suivants:
- absence de corrélation positive entre le taux d'intérêt et le déficit public; - association apparente entre le déficit et l'épargne privée pendant la Première guerre mondiale et l'Après-guerre; - absence de relation entre les déficits et la demande agrégée; est cohérente à l'explication que fournit Barro (1974) qui se résume à être l'équivalence ricardienne: les consommateurs réagissent à une augmentation du déficit budgétaire causée par une diminution de taxes, en laissant les dépenses gouvernementales fixes et en augmentant leur épargne d'un montant équivalent. En conséquence, ni la demande agrégée ni le taux d'intérêt n'augmenteront. Pour cela, il faut que le marché de capitaux intérieurs soit parfait et que les consommateurs aient un horizon infini et envisagent l'augmentation du déficit d'aujourd'hui comme une augmentation des taxes dans le futur.

Le modèle d'Evans manque de cohérence parce qu'il est dynamique pour seulement deux périodes: à la période de la Première guerre mondiale, il estime sa régression avec six retards, et à la période de l'Après-guerre, il l'estime avec trois retards. Il aurait pu estimer les effets du déficit budgétaire sur le taux d'intérêt sans inclure d'autres variables afin d'observer si les signes des coefficients correspondaient à ceux prévus selon la théorie keynésienne.

Evans (1987) se demande si ce manque de relation positive entre le déficit budgétaire et le taux d'intérêt est un fait particulier aux États Unis, ou s'il s'applique à d'autres pays. Ceci l'a amené à faire une étude similaire pour cinq autres pays: le Canada, la France, l'Allemagne, le Japon et le Royaume Uni.

Il fait l'estimation du vecteur d'autorégression

$$F_j(L)D \begin{vmatrix} g_{jt} \\ d_{jt} \\ m_{jt} \\ w_{jt} \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} UG_{jt} \\ UD_{jt} \\ UM_{jt} \\ UW_{jt} \end{vmatrix}$$

- où: $F_j(L)$ - matrice de polynôme finit dans l'opérateur L;
 w_{jt} - vecteur d'autres variables;
 g_{jt} - dépenses gouvernementales/pnb;
 d_{jt} - déficit budgétaire/pnb;
 m_{jt} - M1/pnb;
 UW_{jt} - vecteur de termes d'erreur ;
 $UG_{jt}, UD_{jt}, UM_{jt}$ - termes d'erreur.

Evans fait une estimation OLS (moindres carrés ordinaires) et suppose que chaque polynôme de la matrice est d'ordre 4. Avec deux exceptions: l'échantillon couvre la période 1974.II à 1985.IV. Il fait différents tests:

- 1) forme réduite pour six pays;
- 2) forme réduite pour six pays supposant que les banques centrales stabilisent le taux d'intérêt nominal;
- 3) variables instrumentales estimées pour cinq pays;
- 4) forme réduite pour six pays, utilisant UD's sans l'influence de l'activité économique;

- 5) forme réduite pour six pays en supposant que les banques centrales stabilisent le taux d'intérêt nominal, utilisant UD's sans l'influence de l'activité économique;
- 6) variables instrumentales estimées pour cinq pays, en utilisant UD sans l'influence de l'activité économique.

En accord avec la théorie macroéconomique conventionnelle, Evans s'attend à ce que les signes des coefficients UG_{jt} et UD_{jt} soient positifs. Cependant, dans tous ses tests, il trouve que seulement les coefficients UG_{jt} ont le signe attendu. De plus, les coefficients de UD_{jt} sont significativement négatifs, contrairement à ce que l'on attendait. L'explication qu'Evans donne à ce phénomène se base sur l'équivalence ricardienne: les consommateurs n'augmentent pas leur consommation quand le déficit gouvernemental augmente parce qu'ils s'attendent, en contre-coup, à une augmentation future des taxes. Alors, les taux d'intérêts réel et nominal, la demande agrégée, les taux de change et le niveau de prix restent inchangés.

Cebula, Bates, Marks et Roth (1988) ont aussi évalué l'impact du déficit budgétaire sur le taux d'intérêt aux États-Unis. Pour cela, ils ont utilisé la méthodologie d'Evans (1985), sauf qu'ils se sont servis d'une mesure de déficit budgétaire structurel (donc, ils ont éliminé les composants cycliques), et ils ont inclus la variable dépendante retardée une fois, dans l'équation avec les autres variables au temps t . Des données mensuelles, débutant en 1955.1 et finissant en 1979.9, ont été utilisées.

Les auteurs en arrivent à la conclusion que le déficit budgétaire structurel a un impact positif et significatif sur le taux d'intérêt.

Feldstein (1982) étudie l'hypothèse pré-ricardienne⁴, (à laquelle il ne souscrit pas) en estimant les effets des variables fiscales sur la consommation.

L'analyse keynésienne suppose que les politiques fiscales affectent la consommation seulement à travers l'impact sur le revenu courant disponible. Cet impact est limité par la réaction monétaire à travers le taux d'intérêt et dépend des changements dans les revenus; changements qui seront permanents ou transitoires dépendant des variations de taxes ou de transferts.

D'autre part, "l'hypothèse d'équivalence pré-ricardienne" affirme que les consommateurs répondent exactement de la même façon aux changements dans les taxes et dans le déficit budgétaire (en laissant les dépenses totales constantes). Puisqu'une diminution des taxes mène à un changement dans le déficit gouvernemental, il n'y a pas d'effet sur la demande du consommateur.

Feldstein, dans cette étude, suppose que cette proposition est exagérée. Ces évidences montrent que les consommateurs ne perçoivent pas les taxes et les transferts comme un changement de la dette, et qu'au contraire, ils considèrent la dette gouvernementale et les bénéfices de sécurité sociale futurs comme une richesse nette.

⁴Feldstein préfère le terme pré-ricardienne à ricardienne parce qu'il souligne que Ricardo même rejette l'argument de cette équivalence qui lui avait été suggérée par d'autres.

Même si l'on ne peut rejeter l'hypothèse d'équivalence pré-ricardienne, un déficit budgétaire résultant d'un changement dans les dépenses gouvernementales peut affecter la demande agrégée. Une hausse des dépenses publiques peut présager aux consommateurs qu'elles augmenteront encore dans les années futures et qu'en conséquence les taxes croîtront aussi pour les financer. De la même façon, un accroissement des taxes courantes peut amener les individus à réviser leurs attentes face aux taxes futures dans le même sens.

En résumé, les effets de la politique fiscale dépendent des attentes des consommateurs sur les dépenses gouvernementales futures.

Feldstein teste les cinq implications de la proposition pré-ricardienne. Chacune des implications réfère à l'effet des variables fiscales sur les dépenses de consommation:

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

- où:
- C_t - dépenses de consommation dans l'année t;
 - Y_t - revenu permanent;
 - W_t - valeur du marché de la propriété privée, au commencement de l'année t (VCN);
 - SSW_t - valeur des bénéfices de sécurité sociale futurs;
 - G_t - dépenses gouvernementales des biens et services (incluant gouvernements fédéral, provinciaux et locaux);
 - T_t - revenus de taxes;
 - TR_t - transferts gouvernementaux aux individus;
 - D_t - dette nette des gouvernements fédéral, provinciaux et locaux.

Toutes les données sont mesurées en dollars constants de 1972 et sont per capita. Il s'agit d'un modèle stationnaire.

L'hypothèse d'équivalence pré-ricardienne implique que les coefficients:

$$\beta_3 - \beta_5 - \beta_6 - \beta_2 + \beta_7 = 0;$$

tandis que du point de vue des attentes publiques, on a que les coefficients:

$$\beta_3 > 0, \beta_5 < 0, \beta_6 > 0 \text{ et } \beta_2 - \beta_7 > 0;$$

et tous ce attendent à ce que $\beta_4 = -1$.

Il existe une corrélation positive entre taxes et dépenses de consommation qui biaise le coefficient de la variable taxe vers zéro en faveur de l'hypothèse pré-ricardienne. Puisque ce biais ne peut pas être éliminé, mais seulement réduit en utilisant les variables instrumentales, Feldstein utilise la valeur retardée de la variable taxe comme variable instrumentale dans ses estimations.

Il fait une estimation OLS (moindre carré) simple sous l'hypothèse que les variables sont exogènes et il fait dix estimations utilisant la variable instrumentale.

L'étude confirme que les changements dans les dépenses gouvernementales ou dans les taxes peuvent avoir un effet substantiel sur la demande agrégée. Toutes les implications de base de l'hypothèse pré-ricardienne sont contredites par les données.

Ces résultats empiriques indiquent que l'individu réagira aux changements fiscaux (tout dépendant de ses attentes) qui auront un effet direct ou indirect sur son revenu.

1.2 Les effets du déficit budgétaire dans une économie ouverte

La théorie keynésienne suggère qu'une hausse du déficit budgétaire (avec des dépenses fiscales constantes) produira une hausse du revenu disponible. Ceci fera augmenter la consommation du pays, et l'effet sera plus prononcé sur les biens locaux que sur ceux produits à l'étranger. Le résultat en sera que le taux d'intérêt du pays augmentera plus que le taux d'intérêt du reste du monde. Cette hausse va provoquer une entrée de capitaux en suscitant une appréciation du taux de change réel. Donc, le taux de change réel est une fonction croissante du déficit gouvernemental.

En somme, avec une mobilité parfaite des capitaux, les effets de mouvements de capitaux internationaux et du taux de change peuvent être très puissants. Les effets du taux d'intérêt nominal, par contre, peuvent être seulement un reflet des changements dans le taux de change attendu (en faisant abstraction des considérations des risques pour les pays industrialisés et, particulièrement, pour les États-Unis). Avec une mobilité parfaite des capitaux, nous avons l'identité de Fisher pour le taux d'intérêt nominal:

$$i = i^* + e^e$$

et pour le taux d'intérêt réel:

$$r = r^* + \pi^e$$

où: i - taux d'intérêt nominal;

r - taux d'intérêt réel;

e - taux de change nominal;

π - taux de change réel;

* - mondial;

e - attendu.

Les changements dans le taux d'intérêt réel, dans ce cas, pour une petite économie avec r^* donné, sont seulement les changements causés par le taux de change réel anticipé.

Evans (1986) analyse ce qui arrive au taux de change du dollar quand le gouvernement fédéral américain augmente les taxes pour financer la dette (en laissant les dépenses et l'offre de monnaie constante). Il analyse aussi les changements de la demande de monnaie provoquée par les changements du taux d'inflation américain.

Il estime le vecteur d'autorégression

$$F(L)D \begin{pmatrix} g_t \\ d_t \\ m_t \\ p_t \\ w_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} UG_t \\ UD_t \\ UM_t \\ UP_t \\ UW_t \end{pmatrix}$$

où : $F(L)$ - matrice polynomiale dans l'opérateur de retard L ;
 g_t - dépenses gouvernementales;
 m_t - offre de monnaie U.S.;
 d_t - déficit budgétaire;
 p_t - logarithme du niveau des prix U.S.;
 w_t - vecteur des autres variables;
 $UG_t, UD_t, UM_t, UP_t, UW_t$ - termes d'erreurs des variables.

Il effectue une estimation pour la période 1948.II-1984.III, en utilisant un OLS et en supposant que chaque entrée de la matrice $F(L)$ est d'ordre 4.

En accord avec le modèle keynésien, Evans s'attend à ce que $UG_t > 0$, $UD_t > 0$, $UM_t < 0$, $UP_t < -1$. Les estimations faites pour sept pays donnent comme résultat que les coefficients UG_t , UM_t et UP_t de six pays sur sept obéissent à ces restrictions (même UG_t et UP_t souvent significatifs à 5%), mais UD_t a le signe contraire que celui qu'on s'attendait (souvent significatif à 5%)⁵.

⁵L'unique exception a été le Canada où $UG < 0$, $UD > 0$, $UM > 0$ et $UP > -1$.

Les résultats empiriques d'Evans démontrent que le dollar américain paraît se déprécier quand le déficit budgétaire américain augmente. Cela suggère que le dollar s'apprécie quand le déficit budgétaire du reste du monde augmente, contrairement à ce que insinue la théorie macroéconomique.

Dwyer (1985) suggère qu'une augmentation du déficit gouvernemental entraîne une entrée de capitaux étrangers et, de cette façon, modère toute relation entre le taux d'intérêt et le déficit public. C'est-à-dire, dans l'identité:

$$S_p + S_g = I + CA$$

où: S_p - épargne privée;
 S_g - épargne fiscale;
 I - investissement;
 CA - compte courant.

où le côté gauche de l'équation représente l'épargne nationale et le côté droit l'investissement national. Une variation dans les comptes courants provoque une variation dans l'épargne gouvernementale et laisse l'épargne privée et l'investissement presque constants. Donc, une augmentation du déficit budgétaire (c.-à-d., une diminution de l'épargne fiscale) cause une entrée de capitaux (c.-à-d., un déficit de comptes courants). De façon générale, si l'investissement étranger n'est pas infiniment élastique au taux d'intérêt, une diminution de l'épargne gouvernementale accroît le taux d'intérêt réel, mais la détérioration des comptes courants modère chaque hausse du taux d'intérêt réel.

Une autre hypothèse est la proposition ricardienne voulant qu'une variation dans l'épargne gouvernementale soit compensée par une variation dans l'épargne privée, laissant de cette façon l'épargne nationale sans changement, donc le taux d'intérêt reste inchangé.

Dwyer examine la relation qui existe entre l'épargne gouvernementale et les comptes courants. Son étude couvre la période de 1950 à 1983, pour les États-Unis. Sa recherche ne démontre pas l'existence d'un lien positif entre le déficit budgétaire et les comptes courants. L'explication que Dwyer donne à ceci est que l'étude n'est pas assez exhaustive et qu'il faudrait réaliser une analyse empirique pour pouvoir conclure. C'est exactement cela que nous ferons dans ce rapport.

1.3 Conclusion

Les études réalisées par Paul Evans, qui avaient pour but d'évaluer les effets du déficit budgétaire sur la balance des paiements, nous indiquent que le déficit budgétaire n'a pas d'effet positif significatif sur le taux d'intérêt et le taux de change et, s'il y a un effet, qu'il est négatif. Les dépenses gouvernementales, contrairement au déficit budgétaire, ont un effet positif. Evans suggère que l'hypothèse d'équivalence ricardienne est la réponse possible à la faible relation entre le taux d'intérêt et le déficit budgétaire. D'autre part, Cebula, Bates Marks et Roth ont réalisé cette même étude en utilisant la méthodologie d'Evans, mais en utilisant une mesure de déficit budgétaire structurel et ils ont trouvé une relation positive entre le taux d'intérêt et le déficit fiscal. Cela suggère que le choix des variables peut influencer les estimations.

L'étude de Feldstein nous montre que les changements dans les dépenses gouvernementales ou dans les taxes peuvent avoir un effet substantiel sur la demande agrégée, contrairement à ce que suggère la proposition ricardienne. Ce résultat contredit celui d'Evans dans son étude de 1986.

Pour sa part, Dwyer, qui analyse les effets du déficit fiscal sur le compte courant, ne trouve pas une relation significative entre ces deux variables.

Les résultats de ces études nous montrent qu'en général le déficit budgétaire n'a pas d'effet sur le taux d'intérêt ou le taux de change. Cependant, les dépenses gouvernementales ont un lien positif avec ces variables. Cela pourrait signifier qu'une augmentation des dépenses publiques fait augmenter le revenu

disponible. Néanmoins, cet effet s'annule si les dépenses sont financées par une augmentation des taxes, puisque cela est perçu par les consommateurs comme une réduction des revenus.

Deux explications ont été proposées pour justifier la faible relation entre le taux d'intérêt et le déficit public. La première est la proposition ricardienne comme le suggèrent Evans et Barro (mais rejetée par Feldstein) et la deuxième est l'hypothèse d'entrée de capitaux comme le suggère Dwyer.

Dans ce rapport, nous testerons empiriquement les effets du déficit budgétaire sur le taux d'intérêt avec une mesure structurelle (comme l'a fait Cebula et autres) et, ensuite, les effets du déficit fiscal sur les entrées et sorties de capitaux tel que le propose Dwyer.

CHAPITRE 2: METHODOLOGIE

Dans ce chapitre, nous expliquerons la méthodologie qui sera appliquée afin d'examiner empiriquement les effets du déficit budgétaire sur le taux d'intérêt et sur les flux de capitaux pour l'économie des Etats-Unis. Pour ce faire, cette analyse comportera deux étapes: la première étape sera l'estimation d'une équation de prévision pour le déficit budgétaire, et la deuxième étape sera l'estimation des effets du déficit budgétaire anticipés et non-anticipés sur le taux d'intérêt et sur les comptes capitaux agrégés et désagrégés.

Première étape:

En utilisant les observations en série chronologique pour la période de 1977.III à 1988.II, l'estimation du déficit budgétaire prend la forme suivante:

$$BD_t = \alpha_0 + \beta_1 \sum BD_{t-i} + \beta_2 \sum TI_{t-i} + \beta_3 \sum KA_{t-i} + \beta_4 \sum MM_{t-i} + \beta_5 \sum UN_{t-i} + v_t$$

$$v_i = 0,1.$$

où TI est le taux d'intérêt, KA les comptes de capitaux agrégés, MM est la définition du stock de monnaie, UN est le taux de chômage en pourcentage des travailleurs et v l'erreur aléatoire⁶.

Nous incluons, entre autres variables, la masse monétaire. Ceci afin d'analyser comment les fluctuations de l'offre de

⁶La source pour les données de l'équation estimée est Main Economics Indicators de l'OCDE, et pour le déficit budgétaire, la Banque de Saint Louis.

monnaie peuvent affecter les dépenses gouvernementales, ces fluctuations étant occasionnées soit par une politique monétaire ou soit dans l'intention de financer le déficit budgétaire. Nous incluons aussi le taux de chômage pour fins de prévision.

Deuxième étape:

La valeur estimée $BD_t^e - X'BD_t - BD_t$ (qui est la valeur attendue), et les résidus $BDR_t - BD_t - BD_t$ (qui sont les effets surprises) sont utilisés pour mesurer, respectivement, les composantes anticipées et non-anticipées du déficit budgétaire.

Donc, l'équation du taux d'intérêt prend la forme suivante:

$$TI_t = \alpha_0 + \beta_1 \sum TI_{t-i} + \beta_2 \sum BD_{t-i} + \beta_3 \sum BDR_{t-i} + \beta_4 \sum Y_{t-i} + v_t$$

et l'équation du compte capital:

$$X_t = \alpha_0 + \beta_1 \sum X_{t-i} + \beta_2 \sum BD_{t-i} + \beta_3 \sum BDR_{t-i} + \beta_4 \sum Y_{t-i} + v_t$$

$V_i = 0 \dots 4.$

où Y représente d'autres variables prédéterminées et X sera, dépendant de l'équation:

- KA - le compte capital agrégé;
- DI - les placements directs;
- LT - placements à long terme (placements de portefeuille et autres placements à long terme);
- ST - placements à court terme.

Dans toutes nos estimations, les variables sont divisées par le PNB, sauf la masse monétaire et le taux d'intérêt qui sont en logarithme. Nous utilisons les données en première différence afin d'enlever la tendance. Nous incluons quatre retards par variable pour éliminer les problèmes d'autocorrélation. Les estimations sont faites pour la période qui couvre 1977.III à 1988.II, en utilisant des données trimestrielles ainsi que la méthode du maximum de vraisemblance. Dans le modèle, toutes les variables explicatives sont prédéterminées; de cette façon, nous éliminons les problèmes d'endogénéité.

CHAPITRE 3: ANALYSE ECONOMETRIQUE

3.1 Estimation du déficit budgétaire

Pour estimer cette équation, nous nous servons de données de la Main Indicators Economics de la Balance of Payments Statistics et ceux de la Survey of Current Business pour le déficit budgétaire.

Nous utilisons des données structurelles du déficit budgétaire parce qu'elles nous permettent d'éliminer les composantes endogènes qui font fluctuer le déficit budgétaire (c'est-à-dire, les composantes liées aux mouvements du revenu réel), donc nous restons avec une composante presque exogène. Cette définition consiste à partager le déficit budgétaire (cyclically adjusted) pour une variable qui élimine les fluctuations cycliques mais qui conserve les niveaux moyens; cette variable est la "Middle-Expansion Trend GNP" (MET). Nous incluons un retard dans chaque variable indépendante.

Tableau 1: Estimation du déficit budgétaire.					
	Coefficients estimés ^a				
Retards	BD	TI	KA	MM	U
0		0.0008 (1.646)	-0.5308 (-1.174)	0.1018 (1.132)	0.0000 (-0.558)
1	-0.1306 (-0.6951)	0.0008 (1.300)	-0.3326 (-0.736)	0.0281 (0.345)	0.0000 (0.890)
Somme de coefficients		0,0016 (1,825)	-0,8635 (-1,041)	0,1299 (1,295)	0,0000 (0,172)
Coefficients -0: N.S.: F(4,30):		0,1878 (1,773)	0,5082 (0,693)	0,4108 (0,918)	0,5857 (0,545)
Constante	-0.0029 (-1.348)				
R ² -0.17	R ² --0.116	S.E.-0.005	Q(18)-17.45	N.S.-0.496	D.L.-29

a - les valeurs entre parenthèses correspondent à des statistiques t;

b - la statistique Q Box-Pierce mesure l'autocorrélation des erreurs. Dans ce cas il n'y a pas d'autocorrélation.

Dans le tableau 1, nous pouvons observer les résultats de l'estimation (où la variable dépendante est le déficit budgétaire) et nous pouvons remarquer qu'aucune variable n'est significative. Donc, nous considérons que les changements dans le déficit budgétaire seront aléatoires. En conséquence, dans l'équations du taux d'intérêt et celle de compte capital nous utiliserons directement la variable "cyclically adjusted" divisée par MET comme mesure du déficit budgétaire et les équations deviennent:

$$R_t = \alpha_0 + \beta_1 R_{t-i} + \beta_2 BD_{t-i} + \beta_3 Y_{t-i} + v_t$$

$$X_t = \alpha_0 + \beta_1 X_{t-i} + \beta_2 BD_{t-i} + \beta_3 Y_{t-i} + v_t$$

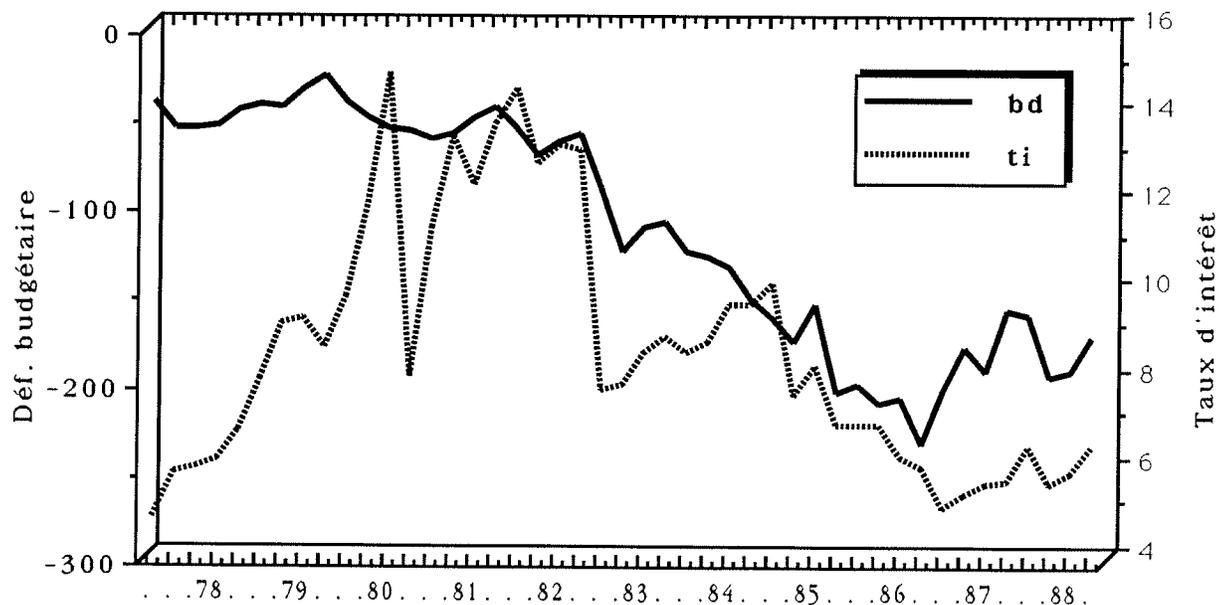
$$Vi = 0 \dots 4.$$

3.2 Estimation du taux d'intérêt

Dans cette section, nous réaliserons l'estimation du taux d'intérêt à la façon d'Evans premièrement et, plus tard, nous la généraliserons.

Dans la figure 1, nous pouvons observer les fluctuations du taux d'intérêt et du déficit budgétaire. Nous pouvons trouver une relation étroite entre ces deux variables de l'année '81 à l'année '83, mais à partir du deuxième trimestre de '84 nous pouvons observer que les fluctuations du déficit budgétaire précèdent celles du taux d'intérêt.

**Figure 1: Déficit budgétaire et
taux d'intérêt**



Si nous refaisons l'estimation d'Evans (1985) (pour plus de détails se référer à la section I):

$$TI_t = \alpha_0 + \beta_1 GC_t + \beta_2 BD_t + \beta_3 MM_t + v_t$$

qui était en accord avec la théorie macroéconomique traditionnelle, nous nous attendons à ce que les valeurs des coefficients des variables soient positives dans le cas de dépenses gouvernementales et du déficit budgétaire, et qu'elles soient négatives dans le cas de la masse monétaire.

Notre estimation se différencie de celle d'Evans car il utilise un modèle stationnaire et fait une estimation en se servant des doubles moindres carrés. Nous, par contre, nous nous servons de la méthode du maximum de vraisemblance: nous appliquons quatre retards à chaque variable explicative et nous utilisons une mesure structurelle pour le déficit budgétaire. Ces changements que nous introduisons peuvent améliorer l'estimation par l'élimination des problèmes d'endogénéité, l'augmentation de l'efficacité des estimateurs et la réduction des possibilités d'autocorrélation des erreurs.

Nos résultats diffèrent de ceux d'Evans: nous trouvons une relation positive mais pas significative entre le taux d'intérêt et le déficit budgétaire (ce qui est en accord avec la théorie keynésienne). Evans, quant à lui, trouve une relation significativement négative. Quant à la relation entre le taux d'intérêt et les dépenses gouvernementales, elle est significativement négative (contrairement à la théorie

keynésienne), tandis qu'Evans trouve une relation significative positive. Nos résultats sont similaires à ceux de Cebula et autres qui, comme nous, utilisent une mesure structurelle du déficit public⁷.

Une explication à cette divergence de résultats entre ceux d'Evans et les nôtres est, premièrement, que nous utilisons une mesure structurelle pour le déficit public, donc G_t et MM_t sont divisées par le PNB tandis que BD_t est divisé par MET et, deuxièmement, notre modèle est dynamique et toutes les variables sont prédéterminées.

La discordance que nous trouvons avec la théorie keynésienne peut être due à l'équation estimée par Evans. En effet, les variables M_t et G_t sont endogènes et, de plus, les variables MM_t , G_t et BD_t peuvent introduire de la colinéarité. C'est pour cela que nous proposons un modèle général et dynamique où nous mettons en relation les variables taux d'intérêt et déficit budgétaire de la façon suivante:

$$TI_t = \alpha_0 + \beta_1 \sum TI_{t-i} + \beta_2 \sum BD_{t-i} + v_t$$

$$Vi = 1 \dots 4.$$

Les résultats dans le tableau nous révèlent une relation positive (significative à 90%) entre le taux d'intérêt et le déficit budgétaire. Ceci est en accord avec la théorie keynésienne (même si la relation est faible) et montre qu'une augmentation du déficit budgétaire produit une hausse du taux d'intérêt.

⁷Ces résultats sont rapportés en annexe.

Tableau 2: Estimation du taux d'intérêt		
Retards	Coefficients estimés ^a	
	TI	BD
1	0.0851 (0.460)	57.703 (0.8802)
2	-0.3317 (-1.874) ^c	-5.0873 (-0.074)
3	0.1382 (0.775)	128.897 (1.852) ^c
4	-0.0688 (-0.387)	-31.7204 (-0.470)
Somme de coefficients	-0.1772 (-0.458)	149.7925 (1.263)
Coefficients-0: N.S.:	0.4088	0.4185
F(4,30):	1.0283	1.0089
Constante	0.01 (0.051)	
R ² -0.251 R ² -0.26 S.E.:1.807 Q(18) ^b -12.11 N.S.-0.841 D.L.-30		

- a - les valeurs entre parenthèses correspondent aux statistiques t;
- b - la statistique Q Box-Pierce mesure l'autocorrélation des erreurs. Dans ce cas il n'y a pas d'autocorrélation;
- c - coefficient significatif à 90%.

Donc, les résultats expliqueraient que la relation significativement négative du taux d'intérêt trouvée par Evans serait due, en partie, à l'endogénéité des variables, comme pour la mesure du déficit public.

3.3 Estimation des comptes capitaux

Dans la section précédente, nous étions incapables de rejeter l'existence d'une relation positive entre le taux d'intérêt et le déficit budgétaire. Dans cette section, nous voulons analyser empiriquement si une augmentation du déficit public cause une entrée des capitaux qui, de cette façon, modérerait la relation entre le déficit budgétaire et le taux d'intérêt.

Pour bien analyser les effets du déficit gouvernemental sur les mouvements de capitaux, nous étudierons ces effets sur les capitaux agrégés et désagrégés. En effet, si les marchés sont efficaces et si les capitaux ont une mobilité parfaite, on s'attendrait à ce que les séries aient le même comportement. En présence de coûts de transaction, il pourrait y avoir des ajustements dynamiques significativement différents entre les séries à court et long termes; c'est pour cela que nous examinerons les séries séparément.

Donc, nous estimerons:

$$KA_t = \alpha_0 + \beta_1 \Sigma KA_{t-i} + \beta_2 \Sigma BD_{t-i} + v_t$$

$$DI_t = \alpha_0 + \beta_1 \Sigma DI_{t-i} + \beta_2 \Sigma BD_{t-i} + v_t$$

$$LT_t = \alpha_0 + \beta_1 \Sigma LT_{t-i} + \beta_2 \Sigma BD_{t-i} + v_t$$

$$ST_t = \alpha_0 + \beta_1 \Sigma ST_{t-i} + \beta_2 \Sigma BD_{t-i} + v_t$$

$V_i = 1 \dots 4.$

Figure 2: Déficit budgétaire et capitaux agrégés

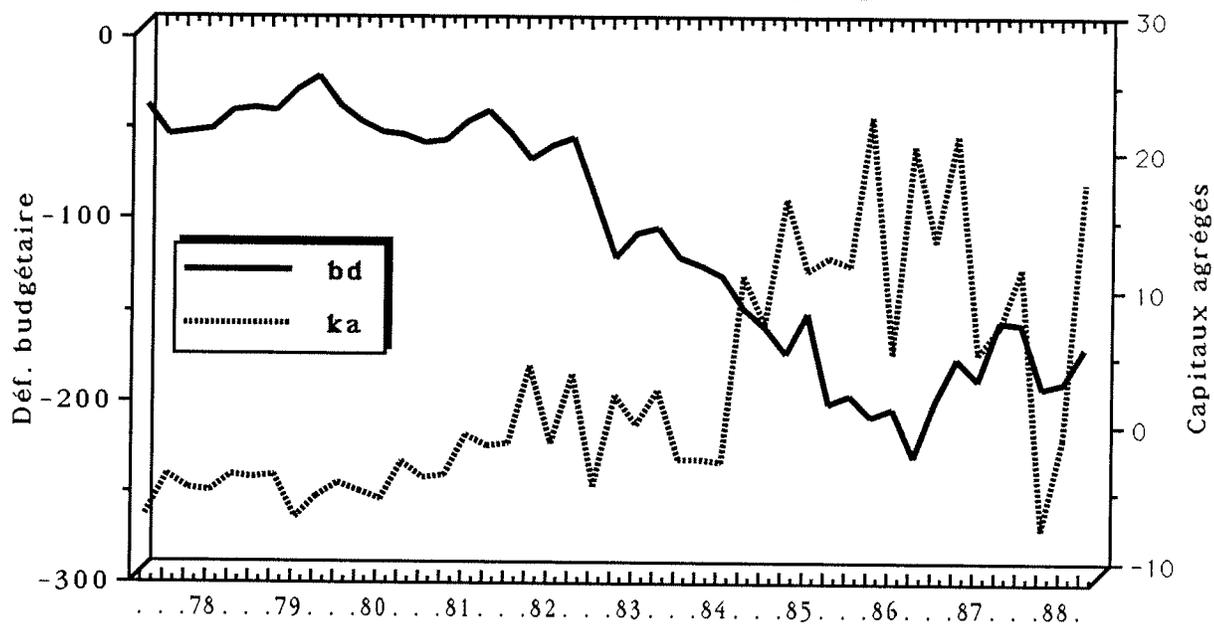


Figure 3: Déficit budgétaire et investissements directs

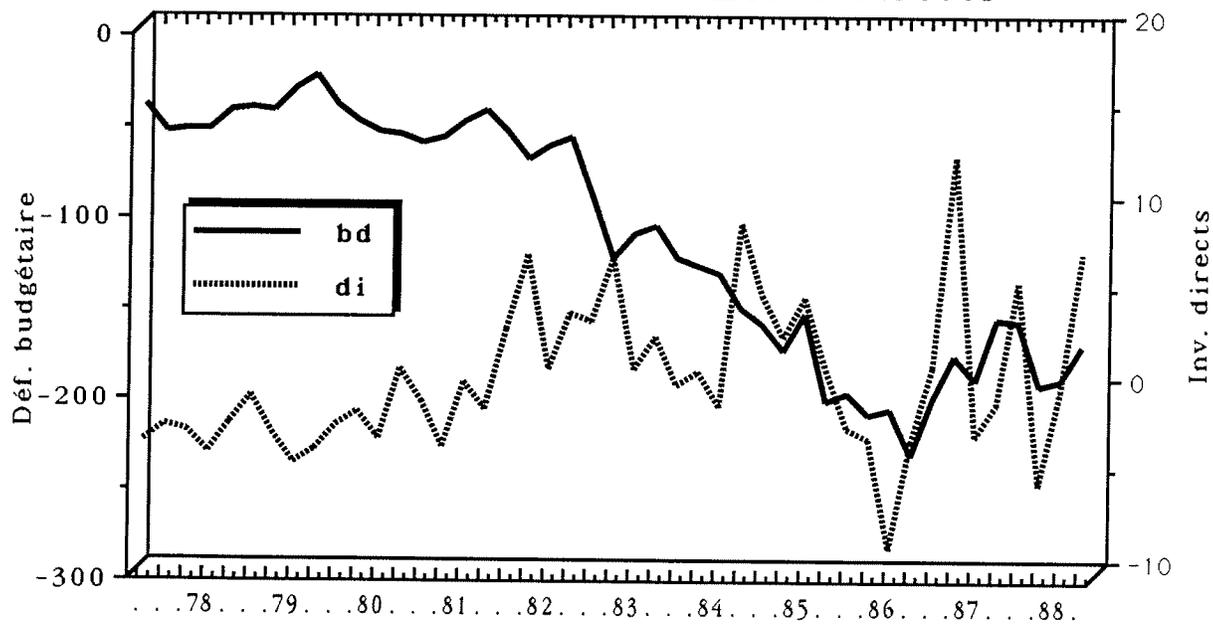


Figure 4: Déficit budgétaire et investissements à long terme

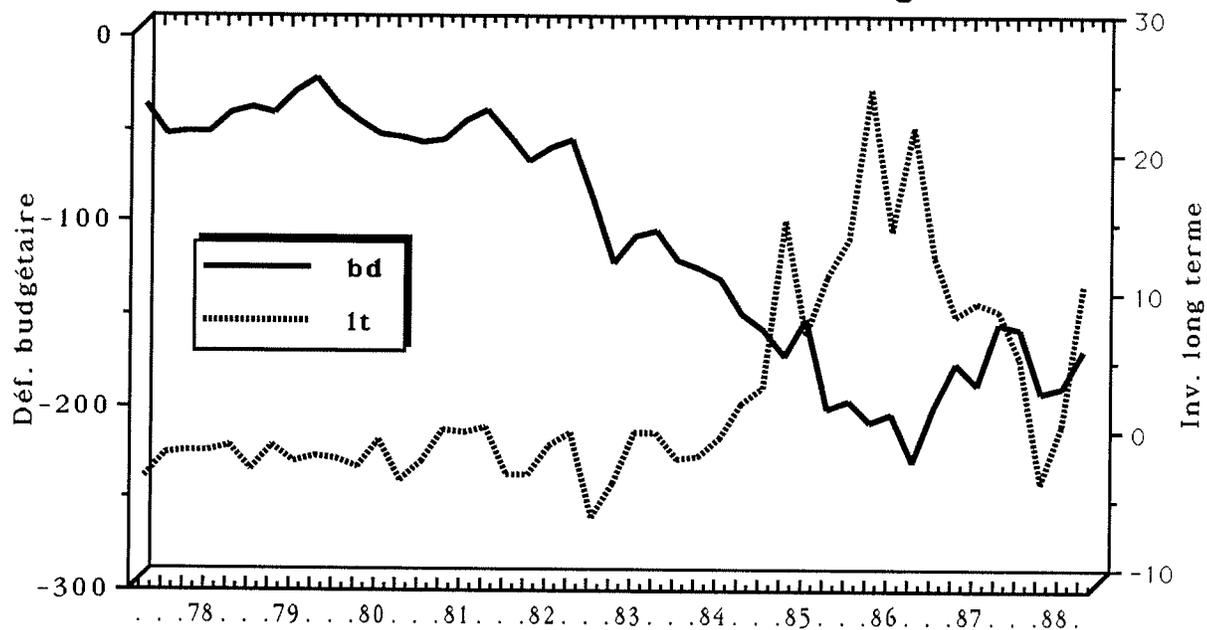
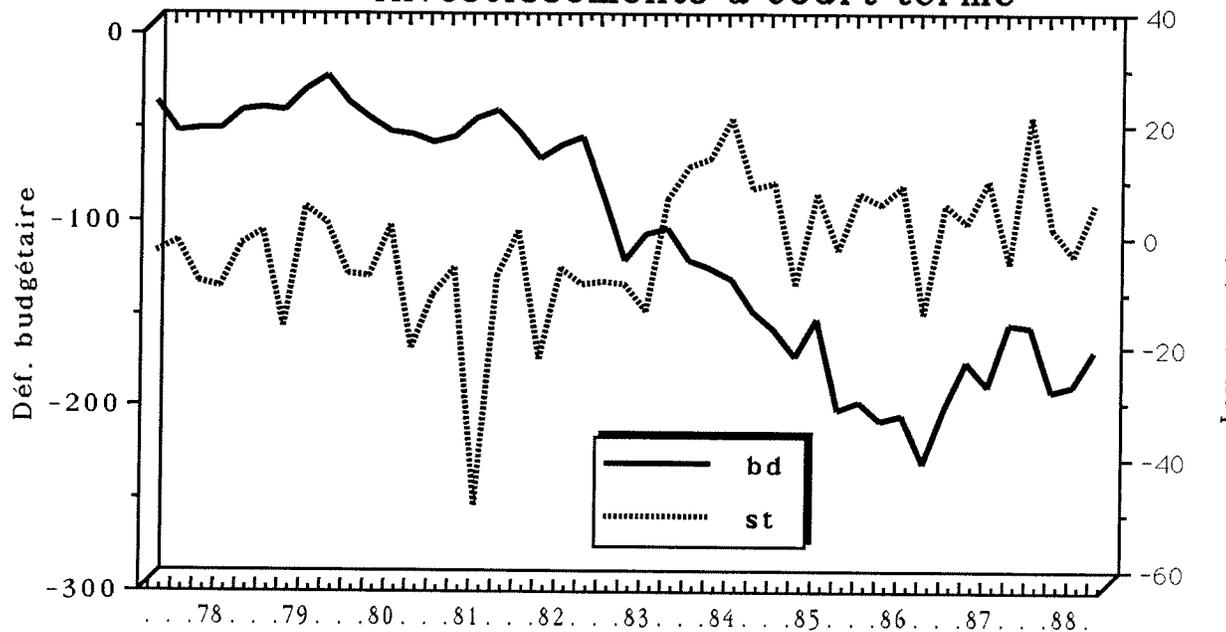


Figure 5: Déficit budgétaire et investissements à court terme



Dans une économie ouverte avec mobilité de capitaux élevée, une hausse du déficit budgétaire produit une entrée de capitaux qui modère l'effet sur le taux d'intérêt. Donc, nous nous attendons à ce que les coefficients du déficit public sur le mouvement des capitaux soient positifs.

Nous pouvons examiner graphiquement la relation entre les capitaux agrégés et désagrégés dans les figures 2 à 5. Nous pouvons observer que, dans le cas des capitaux agrégés et des placements à long terme, les variables ont une relation négative jusqu'à l'année '82. Par la suite, cette relation devient positive pour une période de une à trois années et redevient négative ensuite. Par contre, dans le cas des placements directs, nous pouvons remarquer que la relation est négative jusqu'à l'année '84 et, par la suite, elle redevient positive jusqu'à la fin de la série; même chose pour les capitaux à court terme, où nous pouvons remarquer une relation positive à plusieurs reprises. Nous pouvons observer ce phénomène dans les périodes 1979.I à 1980.I, 1981.II à 1983.I et 1984.IV à 1988.II. Cependant, à partir de 1986.I, il y a un certain retard de la variable capital par rapport au déficit budgétaire.

Le tableau 3 nous donne les résultats des régressions. Nous pouvons observer que grâce à la dynamique du modèle, comme à l'utilisation du maximum de vraisemblance, toutes les statistiques Q Box-Pierce nous indiquent l'absence d'autocorrélation.

Tableau 3: Estimation des comptes capitaux				
	Estimation des capitaux agrégés		Estimation des inv. directs	
	Coefficients estimés ^a		Coefficients estimés ^a	
RETARDS	KA	ED	DI	ED
1	-0.1653 (-1.036)	0.0564 (0.877)	-0.0001 (-0.000)	0.0473 (0.0996)
2	-0.4273 (-2.824) ^e	-0.205 (-2.870) ^e	-0.453 (-2.588) ^e	-0.0282 (-0.550)
3	0.0452 (0.297)	0.0656 (0.881)	0.0082 (0.043)	0.0550 (1.113)
4	0.0971 (0.634)	-0.2132 (-3.078) ^e	-0.3300 (-1.661)	-0.0132 (-0.297)
SOMME DE COEFFICIENTS	-0.4502 (-1.273)	-0.2967 (-3.077) ^e	-0.7746 (-1.842) ^a	0.0608 (0.904)
COEFFICIENTS - 0: N.S.:	0.036	0.012	0.1379	0.7596
F(4,31):	2.947	3.86	1.8909	0.4668
CONSTANTE	0.0001 (0.500)		0.0001 (0.579)	
	R ² -0.636 R ² -0.526 S.E.-0.002 Q(18) ^b -15.29 N.S.-* D.L.-30		R ² -0.350 R ² -0.156 S.E.-0.001 Q(18) ^b -18.45 N.S.-0.426 D.L.-30	
	Estimation des inv. à long terme		Estimation des inv. à court terme	
	Coefficients estimés ^a		Coefficients estimés ^a	
RETARDS	LT	ED	ST	ED
1	-0.435 (-2.337) ^d	-0.0230 (-0.484)	-1.3022 (-7.469) ^e	0.2531 (2.335) ^d
2	-0.2248 (-1.073)	-0.1670 (-3.573) ^e	-0.8095 (-2.792) ^d	0.196 (1.548)
3	0.0479 (0.215)	0.0431 (0.833)	-0.0302 (0.103)	-0.0214 (-0.161)
4	-0.1344 (-0.618)	-0.537 (-1.124)	0.3228 (1.742) ^c	0.0426 (-0.381)
SOMME DE COEFFICIENTS	-0.7462 (-1.466)	-0.2000 (-2.053) ^d	-1.819 (-2.148) ^d	0.3852 (1.094)
COEFFICIENTS - 0: N.S.:	0.176	0.019	0.000	0.145
F(4,31):	1.700	3.492	23.280	1.854
CONSTANTE	0.0000 (-0.061)		0.0004 (0.459)	
	R ² -0.449 R ² -0.284 S.E.-0.001 Q(18) ^b -19.96 N.S.- 0.642 0.335 D.L.-30		R ² -0.591 R ² -0.468 S.E.-0.003 Q(18) ^b -10.83 N.S.-0.901 D.L.-30	

- a - les valeurs entre parenthèses correspondent aux statistiques t;
b - la statistique Q Box-Pierce mesure l'autocorrélation des erreurs. Dans ce cas, il n'y a pas d'autocorrélation.
c - coefficient significatif à 90%;
d - coefficient significatif à 95%;
e - coefficient significatif à 99%.

L'estimation des capitaux agrégés, qui est expliquée à 64%, nous donne un coefficient significativement négatif pour le déficit budgétaire; coefficient qui est significatif à 99%. Le résultat de cette équation, qui est contraire à ce que nous attendions, semble confirmer notre idée initiale que les capitaux agissent de façon différente à l'activité économique. Ainsi, il faut analyser leurs effets séparément.

Dans l'estimation des placements directs (estimation expliquée à 35% par la régression), aucun des coefficients du déficit budgétaire n'est significatif et leurs signes sont indéterminés. L'estimation des placements à long terme (estimation expliquée à 45% par la régression) nous donne un coefficient significativement négatif à 99% pour le déficit budgétaire. Ces résultats sont incohérents avec la théorie d'entrées des capitaux. Une explication possible à cela serait qu'une augmentation du déficit budgétaire ne suffit pas pour convaincre les éventuels investisseurs de placer leurs capitaux à long terme.

Maintenant, si nous observons les résultats de l'estimation des capitaux à court terme (estimation expliquée à 59% par la régression), nous trouvons un coefficient significativement positif à 95% pour le déficit budgétaire. Ceci est justement le résultat que nous attendions. Cela nous indique qu'une hausse du déficit budgétaire provoque une entrée de capitaux à court terme.

Nous pouvons faire une extension de l'analyse en ajoutant d'autres variables à la régression en suivant le modèle d'Evans, c'est-à-dire, nous pouvons estimer la relation suivante:

$$X_t = \alpha_0 + \beta_1 \Sigma X_{t-i} + \beta_2 \Sigma BD_{t-i} + \beta_3 \Sigma MM_{t-i} + \beta_4 \Sigma G_{t-i} + v_t$$

$$Vi = 1 \dots 4.$$

où X_t représente les capitaux agrégés ou désagrégés, selon le cas.

Les résultats de ces régressions se trouvent en annexe. Les résultats ressemblent beaucoup aux résultats antérieurs, sauf que dans ce cas-ci ce sont les placements directs qui ont un lien positif avec le déficit public. Quant aux placements à court terme, ils n'ont pas de relation significative avec le déficit public. Mais, comme nous l'avons expliqué plus haut, cela peut être dû à des problèmes d'endogénéité entre les variables. Même dans ce cas, nous trouvons, encore une fois, qu'une augmentation du déficit budgétaire produit une entrée de capitaux.

3.4 Conclusion

Grâce à une mesure structurelle du déficit et à un modèle dynamique qui associent uniquement le déficit au taux d'intérêt, éliminant de cette façon toute possibilité d'endogénéité avec d'autres variables, nous avons trouvé une relation significativement positive entre le taux d'intérêt nominal et le déficit budgétaire. Ceci est cohérent avec la théorie keynésienne qui affirme qu'une augmentation du déficit public provoque une hausse du taux d'intérêt.

Nous avons voulu vérifier empiriquement si la hausse du déficit budgétaire provoquait une entrée des capitaux qui, de cette façon, modérerait la hausse du taux d'intérêt. Pour ce faire, nous avons estimé les flux de capitaux agrégés et désagrégés. Les résultats économétriques de la désagrégation des mouvements de capitaux nous ont démontré que les séries se comportent substantiellement de manières différentes. Dans le cas des capitaux agrégés et à long terme, nous trouvons que les résultats contredisent nos attentes: le coefficient du déficit budgétaire est négatif. Cependant, dans le cas des capitaux à court terme, nous avons les résultats que nous attendions: une relation significativement positive entre le déficit et les mouvements de capitaux. (Aussi l'équation estimée explique environ 47% des variations des mouvements des capitaux à court terme).

Donc, même s'il peut y avoir des coûts de transaction pouvant nuire à l'entrée de capitaux, une augmentation du déficit budgétaire fait augmenter le taux d'intérêt qui, à la fois, provoque une forte entrée des capitaux à court terme. En ce qui concerne les capitaux à long terme, les agents peuvent penser que le déficit public est temporaire, donc ils ne reconsidèrent pas leurs plans à

long terme. Il se peut aussi que d'autres variables aient plus d'influence sur leurs décisions d'investissement que le déficit public.

Nos résultats sont en accord avec la théorie d'entrée de capitaux et même si la relation entre les capitaux à long terme et le déficit budgétaire n'est pas forte, cela n'implique pas que l'équivalence ricardienne puisse expliquer la relation entre le déficit budgétaire et le taux d'intérêt.

ANNEXE

Dans cette section sont reproduits les résultats des estimations du taux d'intérêt et des capitaux agrégés et désagrégés en utilisant les mêmes variables explicatives qu'Evans a utilisé dans différentes études.

Tableau 4: Estimation du taux d'intérêt				
	Coefficients estimés ^a			
RETARDS	TI	BD	MM	GC
0		24.0063 (0.283)	11.5206 (0.231)	-228.209 (-1.822) ^c
1	-0.3384 (-1.060)	30.4340 (0.350)	-22.1472 (-0.393)	33.5877 (0.283)
2	-0.4775 (-1.249)	9.0778 (0.091)	30.8360 (0.635)	-262.016 (-2.108) ^d
3	0.1933 (0.562)	55.6051 (0.581)	18.3120 (0.458)	-13.4616 (-0.110)
4	0.1207 (0.409)	35.8066 (0.397)	-65.2307 (-1.822) ^c	-90.3915 (-0.711)
Somme de coefficients		154.930 (0.755)	-26.7092 (-0.362)	-556.490 (-2.428) ^d
Coefficients-0: N.S.:	0.414	0.964	0.617	0.136
F(4,31)	1.038	0.188	0.719	1.930
Constante	0.746 (0.480)			
R ² -0.548 R ² -0.072 S.E.-1.764 Q(18) ^b -21.20 N.S.-0.269 D.L.-22				

Tableau 5: Estimation des capitaux agrégés				
	Coefficients estimés ^a			
RETARDS	KA	BD	MM	GC
0		-0.1039 (-1.231)	-0.0229 (-0.620)	-0.1875 (-1.460)
1	-0.9024 (-4.130) ^e	-0.0998 (-1.138)	0.0807 (2.295) ^d	-0.0774 (-0.683)
2	-0.6336 (-2.285) ^d	-0.2456 (-2.441) ^d	-0.0064 (-0.156)	-0.2664 (-2.295) ^d
3	-0.295 (-1.074)	-0.0774 (-0.701)	0.0250 (0.652)	0.0138 (0.108)
4	0.1308 (0.588)	-0.1021 (-1.072)	-0.035 (-0.925)	-0.1108 (-0.892)
Somme de coefficients	-0.8192 (-1.488)	-0.6287 (-2.314) ^d	0.0415 (0.639)	-0.6282 (-2.325) ^d
Coefficients-0: N.S.:	0.002	0.244	0.152	0.198
F(4,31)	6.238	1.477	1.843	1.639
Constante	-0.0006 (-0.409)			
R ² -0.746 R ² -0.480 S.E.-0.002 Q(18) ^b -21.28 N.S.-0.27 D.L.-22				

Tableau 6: Estimation des placements directs				
	Coefficients estimés ^a			
RETARDS	DI	BD	MM	GC
0		0.0637 (1.198)	0.1603 (0.770)	0.2401 (3.573) ^e
1	-0.4885 (-2.273) ^d	0.1084 (2.022) ^d	-0.0266 (-1.308)	-0.0611 (-0.848)
2	-0.2102 (-0.839)	-0.0511 (-1.029)	0.0057 (0.316)	-0.0720 (-1.082)
3	-0.0006 (-0.002)	-0.389 (-0.774)	-0.0278 (-1.557)	-0.1343 (-1.818) ^c
4	-0.2734 (-1.262)	-0.0016 (-0.033)	0.0132 (0.681)	0.1316 (1.566)
Somme de coefficients	-0.4335 (-0.985)	0.0805 (0.682)	-0.0194 (-0.539)	0.1044 (0.629)
Coefficients-0: N.S.:	0.115	0.312	0.275	0.014
F(4,31)	2.141	1.284	1.383	3.847
Constante	0.0005 (0.636)			
R ² -0.715 R ² -0.415 S.E.-0.001 Q(18) ^b -15.08 N.S.-0.66 D.L.-22				

Tableau 7: Estimation des placements à long terme				
	Coefficients estimés ^a			
RETARDS	LT	BD	MM	GC
0		-0.0509 (-0.731)	-0.0284 (-1.104)	-0.0337 (-0.405)
1	-0.4801 (-1.807) ^c	-0.0030 (-0.044)	-0.0049 (-0.183)	0.0154 (0.229)
2	-0.2696 (-0.818)	-0.1725 (-2.404) ^e	0.0135 (0.560)	-0.0389 (-0.585)
3	0.2080 (0.676)	0.0296 (0.388)	0.0007 (0.029)	0.0212 (0.285)
4	0.1841 (0.492)	-0.0359 (-0.593)	-0.0379 (-1.868) ^c	-0.5000 (-0.660)
Somme de coefficients	-0.0672 (-0.188)	-0.2327 (1.774) ^c	-0.0570 (-1.396)	-0.0859 (-0.561)
Coefficients-0: N.S.:	0.420	0.222	0.449	0.981
F(4,31)	1.025	1.555	0.991	0.134
Constante	0.0011 (1.351)			
R ² -0.610 R ² -0.199 S.E.-0.001 Q(18) ^b -21.43 N.S.-0.26 D.L.-22				

Tableau 8: Estimation des placements à court terme				
	Coefficients estimés ^a			
RETARDS	ST	BD	MM	GC
0		-0.0676 (-0.412)	0.0051 (0.086)	-0.3183 (-1.463)
1	-0.9936 (-3.481) ^e	0.0741 (0.425)	0.0752 (1.368)	-0.1554 (-0.746)
2	-0.5860 (-1.321)	0.0457 (0.293)	-0.0034 (-0.057)	-0.1935 (-0.881)
3	0.0456 (0.103)	0.0154 (0.107)	0.0418 (0.692)	0.1576 (0.726)
4	0.2617 (0.908)	-0.0078 (-0.053)	-0.0192 (-0.333)	-0.0147 (-0.068)
Somme de coefficients	-4.0928 (-3.142) ^e	0.0599 (0.156)	0.0995 (0.885)	-0.5243 (0.853)
Coefficients-0: N.S.:	0.005	0.979	0.590	0.513
F(4,31)	5.260	0.147	0.760	0.880
Constante	-0.0017 (-0.741)			
R ² -0.695 R ² -0.375 S.E.-0.003 Q(18) ^b -14.80 N.S.-0.68 D.L.-22				

BIBLIOGRAPHIE

BALANCE OF PAYMENTS, FMI, 1960-1988.

BANK OF ST. LOUIS, 1960-1988.

BARRO Robert, "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, 82 (nov.-déc. 1974), 1095-1117.

CEBULA R., Bates K., Marks L. et Allison Roth, "Federal Government Budget Deficits and Interest Rates in the United States: An Empirical Analysis", *Economia Internazionale*, 51 (fév.-mai 1988), pp. 1-7.

DORNBUSCH R., Fischer S., Sparks G.R. and Thuan V. Truong, *Macroéconomique*, McGraw-Hill, 1983.

DWYER Gerald P., Jr., "Federal Deficits, Interest Rates and Monetary Policy", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 17 (1985), pp. 655-681.

EVANS Paul, "Do Large Deficits Produce High Interest Rates?", *The American Economic Review*, 75 (1985), pp. 68-87.

EVANS Paul, "Is the Dollar High Because of Large Budget Deficits?", *Journal of Monetary Economics*, 18 (1986), pp. 227-249.

EVANS Paul, "Do Budget Deficits Raise Nominal Interest Rates?: Evidence From Six Countries". *Journal of Monetary Economics*, 20 (1987), pp. 281-300.

FELDSTEIN Martin, "Government Deficits and Aggregate Demand", *Journal of Monetary Economics*, 9 (1982), pp. 1-20.

FONDS MONÉTAIRES INTERNATIONAUX, 1960-1988.

JOHNSTON J., *Méthodes économétriques*, Economica, tomes 1, 2, 1985.

MADDALA G. S., *Econometrics*, McGraw-Hill, 1977.

