

Politique budgétaire et fiscale: Régimes budgétaires

- Les régimes budgétaires résument les règles que les pouvoirs publics suivent pour respecter la contrainte de la soutenabilité.
- Ces règles peuvent être définies en terme de variables d'ajustement (impôts, dépenses publiques).
- Elles peuvent également être définies en terme de règles de surplus (stabilisation du surplus primaire, du surplus total, etc.).
- Finalement, elles peuvent définir quelle composante des dépenses (consommation publique, investissement publique, remboursement de la dette) est financée par un déficit budgétaire.

Politique fiscale: Croissance endogène I

- Effets de long-terme de la politique fiscale
 - Investissements publiques (Infrastructure, capital humain)
 - Les dépenses publiques peuvent surmonter certains problèmes d'externalités positives
 - L'investissement en infrastructure augmente la productivité du capital
 - La disponibilité de capital humain permet une croissance d'équilibre plus importante
 - Distorsion fiscale
 - En même temps, le financement des dépenses publiques via la taxation implique des distorsions susceptible de réduire le taux de croissance d'équilibre

Politique fiscale: Croissance endogène II

- Rappel des modèles à croissance endogène:
 - La croissance endogène nécessite que le rendement marginal de capital à l'équilibre stationnaire est positif.
 - Introduction des externalités sur les marchés des facteurs (capital et travail)
 - Quatre types différents:
 - Division du travail:
 - Externalité de réseau entre les tâches productives à accomplir: La productivité du travail augmente avec le nombre de tâches
 - Division du capital:
 - Externalité de réseau entre les biens capitaux intermédiaires: La productivité du travail augment avec le nombre de biens capitaux
 - Capital humain:
 - Externalité dans l'accumulation du capital humain (l'accumulation du savoir est cumulatif, sans rendements d'échelle décroissants)
 - Modèle Schumpéterien à innovation
 - Externalité dans l'accumulation du capital technologique (l'accumulation du savoir technique est cumulatif)

Politique fiscale: Croissance endogène III

- Investissement publique comme facteur de production supplémentaire.

$$Y_t = A \cdot L_t^{1-\alpha} \cdot K_t^\alpha \cdot G_t^{1-\alpha}$$

- Les dépenses publiques sont alors financées par un impôt sur la production.

$$G_t = \tau Y_t$$

- Donc: un niveau de dépenses publiques déterminé par les impôts et le stock de capital par tête:

$$G = (\tau AL)^{1/\alpha} k$$

avec $k=K/L$

Politique fiscale: Croissance endogène IV

- La firme i maximise ses profits

$$\pi_i = L_i [(1-\tau) \cdot A \cdot k_i^\alpha \cdot G^{1-\alpha} - w - (r + \delta)k_i]$$

- En sélectionnant le stock de capital par tête optimal:

$$\frac{d\pi_i}{dk_i} = 0 \Leftrightarrow r + \delta = (1-\tau) \cdot A \cdot \alpha k_i^{\alpha-1} \cdot G^{1-\alpha}$$

- L'investissement publique garantit alors un rendement marginal constant à l'équilibre stationnaire, donc croissance endogène:

$$\begin{aligned} r + \delta &= (1-\tau) \cdot A \cdot \alpha k_i^{\alpha-1} \cdot [(\tau AL)^{1/\alpha} k]^{1-\alpha} \\ &= \alpha A^{1/\alpha} (\tau L)^{(1-\alpha)/\alpha} (1-\tau) \end{aligned}$$

Politique fiscale: Croissance endogène V

- Quelle est le niveau optimal de taxation?
 - Maximiser l'utilité de l'agent représentatif équivaut à maximiser le taux de croissance, g , qui est proportionnel au rendement marginal du capital:

$$\frac{dg}{d\tau} = 0 \Leftrightarrow \frac{dr}{d\tau} = 0 \Leftrightarrow \frac{1-\alpha}{\alpha} r^{(1-2\alpha)/\alpha} (1-r) = r^{(1-\alpha)/\alpha} \\ \Rightarrow \tau = 1 - \alpha$$

un taux d'imposition qui correspond à la part des dépenses publiques dans la valeur ajoutée.

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires I

- **Modèle de Greiner et Semmler:**
 - Différents régimes budgétaires dans un modèle de croissance endogène sans monnaie
 - Tous les régimes budgétaires sont Ricardiens: pas de problème de la soutenabilité de la dette publique à long terme
 - En revanche, l'investissement publique produit un impact positif sur la croissance à l'équilibre: différents régimes budgétaires peuvent alors être caractérisés par différents taux de croissance

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires II

- Les ménages maximisent:

$$\max_{C_t} \int_0^{\infty} u(C_t) e^{-\rho t} dt$$

s.c.

$$C_t + \dot{S}_t = (w_t + r_t S_t)(1 - \tau) + T_t^P$$

avec

$$S_t \equiv K_t + B_t$$

- On suppose une fonction d'utilité de type CRRA:

$$u(C_t) = \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires III

- Conditions de premier ordre:

$$\lambda_t = C_t^{-\sigma}$$

$$\dot{\lambda}_t = \lambda_t(\rho - (1 - \tau)r_t)$$

- Système d'équations différentielles:

$$\frac{\dot{C}_t}{C_t} = -\frac{\rho}{\sigma} + \frac{(1 - \tau)r_t}{\sigma}$$

$$\frac{\dot{S}_t}{S_t} = -\frac{C_t}{S_t} + (r_t + w_t/S_t)(1 - \tau) + \frac{T_t^P}{S_t}$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires IV

- Secteur productif et équilibre des marchés de facteurs:

$$f(K_t, G_t) = K_t^{1-\alpha} G_t^\alpha$$

- G représente le stock de capital publique
- Le travail comme facteur de production n'est pas variable; sa rémunération correspond alors au complément de la part du capital dans la production totale (c.-à-d. à α):

$$w_t = \alpha K_t^{1-\alpha} G_t^\alpha$$

- Equilibre du marché financier:

$$r_t = (1-\alpha) K_t^{-\alpha} G_t^\alpha$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires V

- Secteur publique

- Le secteur publique fait face à la contrainte budgétaire:

$$\dot{B}_t + T_t = r_t B_t + C_t^P + T_t^P + \dot{G}_t$$

avec:

$$T = \tau(w_t + r_t S_t)$$

et la contrainte de la soutenabilité:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} B_t e^{-\int_0^t r_s ds} = 0$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires VI

- La littérature discute différents régimes budgétaires qui respecte la règle de la soutenabilité:
 - Régime de Blinder et Solow: $X - T = \text{const.}$
 - Régime de Domar: $X - T + r_t B = \text{const.}$
 - Régime de Barro: $X - T + r_t B = gB$avec: X = la somme des dépenses publiques (consommation et investissement) et g : le taux de croissance d'équilibre de l'économie
- Dans le premier régime le déficit public est entièrement due aux variations du taux d'intérêt de la dette publique.
- Dans le deuxième régime, les dépenses sont négativement corrélées avec la dette publique
- Dans le dernier régime, le gouvernement cible une dette publique « optimale » en fonction du stock de capital total

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires VII

- Comment traduire ces régimes en termes du modèle?
 - Les régimes doivent être traduits dans un contexte de croissance endogène
 - Les régimes sont alors définis en fonction de la propension d'un certain type de dépense du secteur public (en fonction des revenus de taxation):
 - Propension de transfert public: $T^P = \varphi_1 T, \quad \varphi_1 < 1$
 - Propension de consommation publique: $C^P = \varphi_2 T, \quad \varphi_2 < 1$
 - Propension d'investissement public: $I^P = \varphi_3 (1 - \varphi_0) T, \quad \varphi_0 < 1, \varphi_3 \geq 0$
 - L'investissement public augmente le stock de capital public:
$$\dot{G} = \varphi_3 (1 - \varphi_0) T - (\delta^P + n) G$$
 - Avec δ^P : le taux de dépréciation du stock de capital et n : la croissance de l'offre de travail

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires VIII

- Finalement, les autorités publiques peuvent décider de ne financer qu'une partie des dépenses d'intérêt de la dette publique via les taxes: $0 < \varphi_4 < 1$.
- On se retrouve alors avec trois régimes budgétaires:
 - Les déficits ne servent qu'à financer l'investissement publique:
$$C^P + T^P + rB < T$$
 - Les déficits sont également utilisés afin de payer *une partie* des intérêts de la dette publique:
$$C^P + T^P + \varphi_4 rB < T$$
 - Les taxes ne sont utilisées qu'afin de financer consommation et transferts publiques:

$$C^P + T^P + I^P > T$$

$$C^P + T^P < T$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires IX

- Les trois régimes budgétaires peuvent être apparentés à des choix paramétriques appropriés

- La contrainte budgétaire du régime (B) s'écrit:

$$C^P + T^P + \varphi_4 rB = \varphi_0 T$$

avec une accumulation de la dette publique:

$$\dot{B} = rB + C^P + T^P + \dot{G} + T = (\varphi_0 - 1)(1 - \varphi_3)T + (1 - \varphi_4)rB$$

- Le régime (A) s'obtient donc en choisissant $\varphi_4 = 1$ et $\varphi_3 > 1$.
- Le régime (C) s'obtient en mettant $\varphi_4 = 0$ et $\varphi_3 > 1$ avec:

$$C^P + T^P + \dot{G} + T = (\varphi_0 - 1)(1 - \varphi_3)T > 0$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires X

- Le stock de capital et la dette publique évoluent suivant:

$$\dot{K} + \dot{B} = -C + (w + rK + rB)(1 - \tau) + T^P$$

- Utiliser l'évolution de la dette publique et des impôts:

$$\dot{B} = rB + C^P + T^P + \dot{G} + T = rB + \varphi_2 T + T^P + \varphi_3(1 - \varphi_0)T - T$$

$$T = \tau(w + rK + rB)$$

permet d'obtenir la dynamique du stock de capital physique:

$$\dot{K} = -C + (w + rK) - (\varphi_2 + \varphi_3(1 - \varphi_0))\tau(w + rK + rB)$$

- Par ailleurs, notons que l'équilibre sur le marché des facteurs impose que:

$$w + rK = K^{1-\alpha} G^\alpha \quad \text{et} \quad r = (1 - \alpha) G^\alpha K^{-\alpha}$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XI

- Le système dynamique (C,K,B,G) peut donc être déterminier à partir de:

$$\frac{\dot{K}}{K} = -\frac{C}{K} + \left(\frac{G}{K}\right)^\alpha - \tau(\varphi_2 + \varphi_3(1-\varphi_0))\left(\frac{G}{K}\right)^\alpha \left(1 + (1-\alpha)\frac{B}{K}\right)$$

$$\frac{\dot{B}}{B} = (\varphi_0 - 1)(1-\varphi_3)\tau\left(1-\alpha + \frac{K}{B}\right)\left(\frac{G}{K}\right)^\alpha + (1-\varphi_4)(1-\alpha)\left(\frac{G}{K}\right)$$

$$\frac{\dot{C}}{C} = -\frac{\rho}{\sigma} + \frac{(1-\tau)(1-\alpha)K^{-\alpha}G^\alpha}{\sigma}$$

$$\frac{\dot{G}}{G} = \varphi_3(1-\varphi_0)\tau\left(\left(\frac{G}{K}\right)^{\alpha-1} + (1-\alpha)\left(\frac{G}{K}\right)^\alpha \frac{B}{G}\right)$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XII

- On peut réécrire ce système en définissant: $c=C/K$, $b=B/K$ et $x=G/K$. On obtient alors:

$$\frac{\dot{c}}{c} = -\frac{\rho}{\sigma} + x^\alpha \left(\frac{(1-\tau)(1-\alpha)}{\sigma} + \tau(\varphi_2 + \varphi_3(1-\varphi_0))(1+(1-\alpha)b) \right) + c - x^\alpha$$

$$\frac{\dot{b}}{b} = x^\alpha \tau \left(\left(1-\alpha + \frac{1}{b} \right) (\varphi_0 - 1)(1-\varphi_3) + (\varphi_2 + \varphi_3(1-\varphi_0))(1+(1-\alpha)b) \right) + x^\alpha (1-\alpha)(1-\varphi_4) + c - x^\alpha$$

$$\frac{\dot{x}}{x} = x^{\alpha-1} (1+(1-\alpha)b)\varphi_3(1-\varphi_0)\tau + x^\alpha \tau (\varphi_2 + \varphi_3(1-\varphi_0))(1+(1-\alpha)b) + c - x^\alpha$$

avec la consommation privée à l'équilibre:

$$\frac{\dot{c}}{c} = 0 \Rightarrow c = \frac{\rho}{\sigma} - x^\alpha \left(\frac{(1-\tau)(1-\alpha)}{\sigma} + \tau(\varphi_2 + \varphi_3(1-\varphi_0))(1+(1-\alpha)b) - 1 \right)$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XIII

- Par ailleurs, la contrainte du régime budgétaire impose:
 $C^P + T^P + \varphi_4 rB = \varphi_0 T$ avec $T = \tau(K^{1-\alpha}G^\alpha + rB)$, alors:

$$T^P + C^P + \varphi_4 rB = \varphi_0 T \Leftrightarrow \varphi_0 = (\varphi_1 + \varphi_2) + \varphi_4 \frac{rB}{T}$$

$$T = \tau(K^{1-\alpha}G^\alpha + rB) \Leftrightarrow \frac{T}{rB} = \tau \frac{K^{1-\alpha}G^\alpha}{rB} + \tau \Leftrightarrow \frac{T}{rB} = \tau \frac{K^{1-\alpha}G^\alpha}{(1-\alpha)K^{-\alpha}G^\alpha B} + \tau = \tau \left(\frac{K}{(1-\alpha)B} + 1 \right) = \tau \left(\frac{1}{(1-\alpha)b} + 1 \right)$$

en utilisant $C^P = \varphi_2 T$ et $T^P = \varphi_1 T$ et le fait que l'équilibre du marché des capitaux impose:

$$r = (1-\alpha)G^\alpha K^{-\alpha}$$

- En réarrangeant les termes on obtient alors:

$$\varphi_0 = (\varphi_1 + \varphi_2) + \varphi_4 \frac{rB}{T} = (\varphi_1 + \varphi_2) + \varphi_4 \frac{1}{\tau \left(\frac{1}{(1-\alpha)b} + 1 \right)}$$

Ekkehard Ernst

$$\varphi_0 \equiv \varphi_0(b, \varphi_1, \varphi_2, \varphi_4, \tau, \alpha) = \varphi_1 + \varphi_2 + \frac{\varphi_4(1-\alpha)}{\tau(1-\alpha + b^{-1})}$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XIV

- En substituant c dans les équation de b et de x , l'équilibre de croissance peut être décrite par ces deux variables uniquement.
- Les deux iso-clines se déterminent alors comme suit:

$$\frac{\dot{b}}{b} = 0 \Leftrightarrow q(\bullet) = x^\alpha \left(\tau \left(1 - \alpha + \frac{1}{b} \right) (\varphi_0(\bullet) - 1)(1 - \varphi_3) - \frac{(1 - \tau)(1 - \alpha)}{\sigma} \right) + \frac{\rho}{\sigma} + (1 - \varphi_4)(1 - \alpha)x^\alpha$$

$$\frac{\dot{x}}{x} = 0 \Leftrightarrow p(\bullet) = x^{\alpha-1} (1 + (1 - \alpha)b)\varphi_3(1 - \varphi_0(\bullet))\tau - x^\alpha \frac{(1 - \tau)(1 - \alpha)}{\sigma} + \frac{\rho}{\sigma}$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XV

- La règle de Cramer permet alors de déterminer la réaction de b et x par rapport aux paramètres z en implicitement différenciant ce système d'équation:

$$\begin{pmatrix} \partial b / \partial z \\ \partial x / \partial z \end{pmatrix} = -M^{-1} \begin{pmatrix} \partial q(\bullet) / \partial z \\ \partial p(\bullet) / \partial z \end{pmatrix}$$

avec

$$M = \begin{pmatrix} \partial q(\bullet) / \partial b & \partial q(\bullet) / \partial x \\ \partial p(\bullet) / \partial b & \partial p(\bullet) / \partial x \end{pmatrix}$$

et

$$-M^{-1} = -\frac{1}{\det M} \cdot \begin{pmatrix} \partial p(\bullet) / \partial x & -\partial q(\bullet) / \partial x \\ -\partial p(\bullet) / \partial b & \partial q(\bullet) / \partial b \end{pmatrix}$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XVI

- On peut alors déterminer la réaction du sentier d'équilibre de croissance par rapport à l'investissement public dans les trois régimes budgétaires.
- Pour les trois régimes budgétaires on peut montrer que $\det(M) > 0$.
- Notons que – comme dans le modèle d'Équivalence Ricardienne à horizon intertemporel infini – la consommation publique n'a pas d'impact sur la croissance d'équilibre et ne fait que se substituer à la consommation privée (« crowding out »).

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XVII

- Régimes budgétaires (A) et (B):

- Régime (A): $\varphi_4=1$ et $\varphi_3>1$

- L'augmentation de l'investissement public est représentée par une augmentation de φ_3 .
- Le taux de croissance augmente alors avec une augmentation de l'investissement public si:

$$\frac{\partial g}{\partial \varphi_3} = \frac{(1-\tau)(1-\alpha)}{\sigma} \alpha x^{\alpha-1} \frac{\partial x}{\partial \varphi_3}$$

- avec

$$\begin{aligned} \frac{\partial x}{\partial \varphi_3} &= -\frac{1}{\det M} \left[-\frac{\partial p}{\partial b} \cdot \frac{\partial q}{\partial \varphi_3} + \frac{\partial q}{\partial b} \cdot \frac{\partial p}{\partial \varphi_3} \right] \\ &= -\frac{x^{2\alpha-1}}{\det M} \cdot \frac{\tau(1-\varphi_0)[b(1-\alpha) + (1+b(1-\alpha))\tau(1-\varphi_0)(1-(1+b(1-\alpha))\varphi_3)]}{b^2} \end{aligned}$$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XVIII

- Régimes budgétaires (A) – (2):
 - Ce dernier terme est positif si:

$$b(1-\alpha) + (1+b(1-\alpha))\tau(1-\varphi_0)(1-(1+b(1-\alpha))\varphi_3) < 0$$

$$1 - \tau(1-\varphi_0)(1+b(1-\alpha))\left(\frac{\varphi_3-1}{b(1-\alpha)} + \varphi_3\right) < 0$$

$$\tau(1-\varphi_0)(1+b(1-\alpha))\left(\frac{\varphi_3-1}{b(1-\alpha)} + \varphi_3\right) > 1$$

Politique budgétaire et fiscale:

Croissance endogène et régime budgétaires XIX

- Régime budgétaire (A) – (3):
 - L'introduction des régimes budgétaires dans un modèle de croissance endogène permet alors d'obtenir des effets négatifs de la dette publique sur le taux de croissance d'équilibre.
 - Similairement, l'impact de l'investissement public sur le taux de croissance d'équilibre dépend de la structure des dépenses publiques:
 - Pour une part importante de consommation publique et de transferts sociaux (φ_0 proche de 1), le multiplicateur est faible, voire négatif
 - Ceci est lié à l'impact négatif de la dette publique sur la croissance d'équilibre
 - On observe que si $\partial\varphi_0/\partial b=0$, l'investissement public ne nécessite pas de dette supplémentaire et est toujours bénéfique pour la croissance

Politique fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XX

- Régime (B): $\varphi_4 < 1$ et $\varphi_3 > 1$
 - Régime B est moins stricte que le régime A puisque seulement une partie des dépenses sur la dette est financé par des impôts
 - Une augmentation de l'investissement publique aura alors un impact moindre sur l'évolution des impôts actuels:
 - Le taux de croissance d'équilibre augmente d'autant plus avec l'investissement publique que φ_4 est faible.
 - Comme auparavant, on obtient:

$$\frac{\partial g}{\partial \varphi_3} = \frac{(1-\tau)(1-\alpha)}{\sigma} \alpha x^{\alpha-1} \frac{\partial x}{\partial \varphi_3}$$

Politique fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XXI

– Régime (B) – (2):

• En revanche:

$$\begin{aligned} \frac{\partial x}{\partial \varphi_3} &= -\frac{1}{\det M} \left[-\frac{\partial p}{\partial b} \cdot \frac{\partial q}{\partial \varphi_3} + \frac{\partial q}{\partial b} \cdot \frac{\partial p}{\partial \varphi_3} \right] \\ &= -\frac{x^{2\alpha-1}}{\det M} \cdot \frac{\tau(1-\varphi_0) [b(1-\alpha)\varphi_4 + (1+b(1-\alpha))\tau(1-\varphi_0)(1-(1+b(1-\alpha))\varphi_3)]}{b^2} \end{aligned}$$

avec le dernier terme positif si:

$$b(1-\alpha)\varphi_4 + (1+b(1-\alpha))\tau(1-\varphi_0)(1-(1+b(1-\alpha))\varphi_3) < 0$$

$$\varphi_4 - \tau(1-\varphi_0)(1+b(1-\alpha)) \left(\frac{\varphi_3 - 1}{b(1-\alpha)} + \varphi_3 \right) < 0$$

$$\tau(1-\varphi_0)(1+b(1-\alpha)) \left(\frac{\varphi_3 - 1}{b(1-\alpha)} + \varphi_3 \right) > \varphi_4$$

Politique fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XXII

- Le régime moins restrictif semble alors être le régime plus propice à la croissance
- Ce résultat n'est valable qu'à un taux d'endettement publique donné. Si le taux d'endettement dans le régime B est supérieur à celui dans le régime A, le résultat ne tiendrait plus.
- On note qu'une augmentation de φ_4 augmenterait également φ_0 via le biais d'une augmentation de b . Par conséquent le multiplicateur de l'investissement publique sera plus faible.

Politique fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XXIII

- Régime (C): $\varphi_4=0$ et $\varphi_3>1$:

- On obtient:

$$\varphi_0 = \varphi_1 + \varphi_2$$

- On peut calculer explicitement l'iso-cline de la dette publique:

$$\frac{\dot{b}}{b} = 0 \Rightarrow b = \frac{-\sigma\tau(\varphi_0 - 1)(1 - \varphi_3)}{x^{-\alpha}\rho - (1 - \tau)(1 - \alpha) + \sigma(1 - \alpha)(1 + (\varphi_0 - 1)(1 - \varphi_3)\tau)}$$

- Donc, pour qu'un équilibre existe, le taux d'endettement doit être positif ($b>0$) ou encore:

$$1 - \tau > \sigma(1 + (\varphi_0 - 1)(1 - \varphi_3)\tau)$$

- Ce qui nécessite au moins que: $\sigma < 1 - \tau$

Politique budgétaire et fiscale: Croissance endogène et régime budgétaires XXIV

– Régime (C) – (2):

- L'équilibre n'est donc pas garanti dans ce régime budgétaire ou alors le gouvernement serait un détenteur de crédit ($b < 0$)
- Au cas où la condition $\sigma < 1 - \tau$ est satisfaite, l'augmentation de l'investissement publique augment toujours le taux de croissance d'équilibre puisque:

$$\begin{aligned} \frac{\partial x}{\partial \varphi_3} &= -\frac{1}{\det M} \left[-\frac{\partial p}{\partial b} \cdot \frac{\partial q}{\partial \varphi_3} + \frac{\partial q}{\partial b} \cdot \frac{\partial p}{\partial \varphi_3} \right] \\ &= -\frac{x^{2\alpha-1}}{\det M} \cdot \frac{\tau(1-\varphi_0)[(1+b(1-\alpha))\tau(1-\varphi_0)(1-(1+b(1-\alpha))\varphi_3)]}{b^2} \end{aligned}$$

avec:

$$(1+b(1-\alpha))\tau(1-\varphi_0)(1-(1+b(1-\alpha))\varphi_3) < 0$$

$$-\tau(1-\varphi_0)(1+b(1-\alpha)) \left(\frac{\varphi_3 - 1}{b(1-\alpha)} + \varphi_3 \right) < 0$$

Politique budgétaire et fiscale:

● Conclusion

- La sévérité du régime budgétaire dans un modèle à croissance endogène est négativement corrélée avec le taux de croissance, si la dette supplémentaire est utilisée pour financer le stock de capital public (infrastructure, etc.).
- Ce résultat nécessite que le taux d'endettement public atteigne une valeur fixe et stable à long terme.
- Dans la mesure où un régime budgétaire produit un endettement public de plus en plus important, une partie de l'investissement privé est remplacé par l'investissement public (« crowding out ») et l'impact sur la croissance est nulle, voire négatif.
- Dans un régime budgétaire très laxiste, un sentier de croissance d'équilibre peut ne pas exister.