Chapitre III

La politique budgétaire

Lise Patureau

Politique économique

Master 1 EMP, Université de Lille 1 & Lille 3

Année universitaire 2013-2014

Introduction

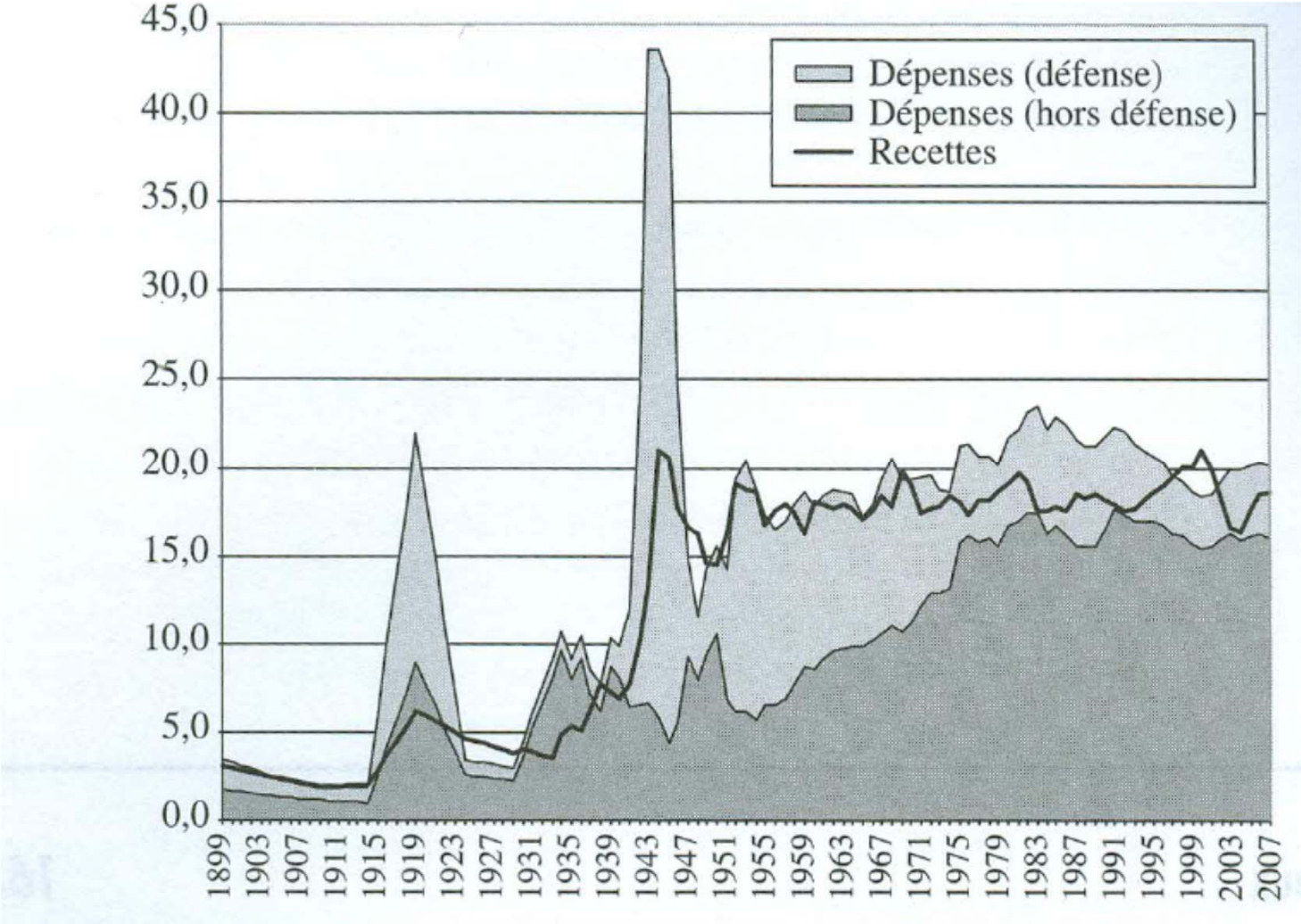
La politique budgétaire selon Paul Samuelson :

« le processus consistant à manipuler les impôts et les dépenses publiques aux fins

1°) de contribuer à amortir les oscillations du cycle économique et

2°) de favoriser le maintien d'une économie progressive, assurant un degré d'emploi élevé, affranchie de toutes poussées excessives d'inflation ou de déflation »

Dépenses et recettes fédérales aux États-Unis, en % du PIB, 1899- 2007



- Aux USA comme ailleurs, développement du rôle assigné à la politique budgétaire

- Hausse généralisée de la part des dépenses publiques dans le PIB au cours du 20e siècle

- Aux USA: Part des dépenses publiques dans le PIB
  - 2-3% en 1914
  - 5% dans les années 1920, 10% en 1930
  - 15% en 1945
  - Stabilisation autour de 20% dans les années 1960

I. Les enjeux

I.1. Éléments de définition

- Politique budgétaire, budget

$\Rightarrow$ Solde = recettes- dépenses

$\Rightarrow$ Solde (+): excédent, solde (-): déficit

I.1.1. Modes de financement du déficit

$$G = T + \Delta M/P + \Delta B/P + T^*$$

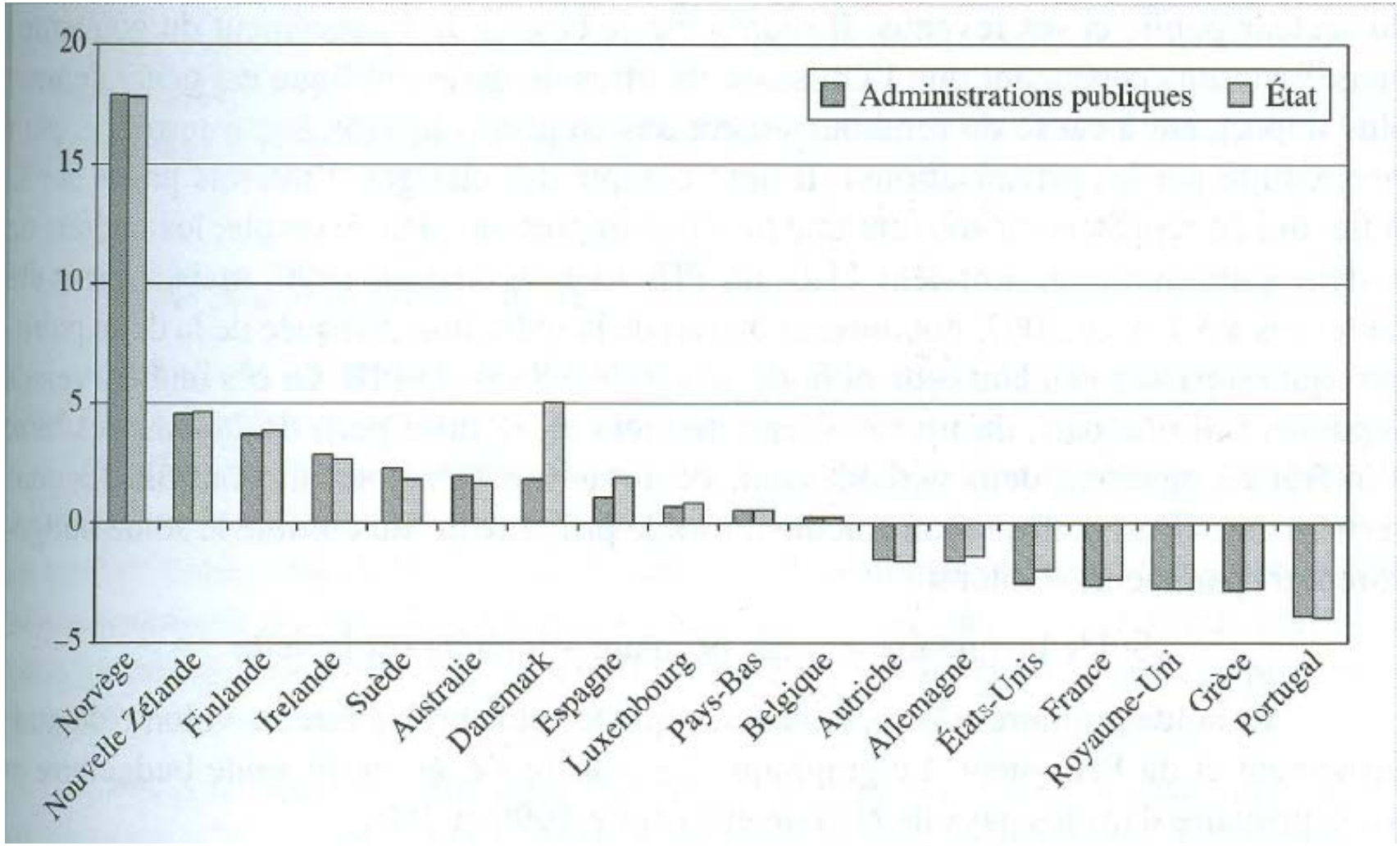
Dépenses publiques peuvent être financées

- par impôts (T)
- par endettement public (Δ B/P)
- par la monétisation de la dette (ΔM/P)
- par les transferts de l'étranger (T*)

I.1.2. Différentes mesures du déficit public

- **Déficit de l'État ou déficit des administrations publiques**

Solde budgétaire de l'État et des administrations publiques en 2006 (en % du PIB)



- **Déficit total ou déficit primaire**
  - Solde primaire : hors charges d'intérêt de la dette
  - **Solde budgétaire = Solde primaire - intérêts de la dette**

Solde budgétaire et solde primaire dans la zone euro (en % du PIB)

- **Déficit observé ou déficit structurel**
  - Solde budgétaire corrigé du cycle = solde structurel
  - **Solde budgétaire = solde conjoncturel + solde structurel**

- Calcul du solde structurel
  - Calculer l'écart de PIB *Y* au PIB potentiel *Y**
  - Estimer le solde structurel = le solde budgétaire qui serait constaté si la production était à son niveau potentiel
  - Difficultés techniques non négligeables mais indicateur utile

I.2. La dette publique

- Durée de vie infinie du gouvernement

$\Rightarrow$ Pas d'obligation à rembourser intégralement sa dette

- Mais si la dette croît trop vite …

$\Rightarrow$ Concept de *Soutenabilité* de la dette publique

- Comment juger si la dette croît trop vite?

$\Rightarrow$ Le bon critère: la croissance du ratio dette/PIB

Illustration: Via *l'arithmétique de la dette*

- D_t le déficit primaire de la période (année) t
- B_t dette publique fin de période
- Libellés en euro
- i_t taux d'intérêt nominal

Evolution de la dette publique (en termes nominaux):

$$B_t = (1 + i_t)B_{t-1} + D_t \qquad (1)$$

- Hypothèse croissance à taux constant
- *b, d* = dette et déficit en % du PIB
- Avec *n* taux de croissance du PIB nominal (Y), *g* taux de croissance du PIB réel, π inflation, *r* taux d'intérêt réel
- Alors, en ratio par rapport au PIB, on a (voir Annexe A):

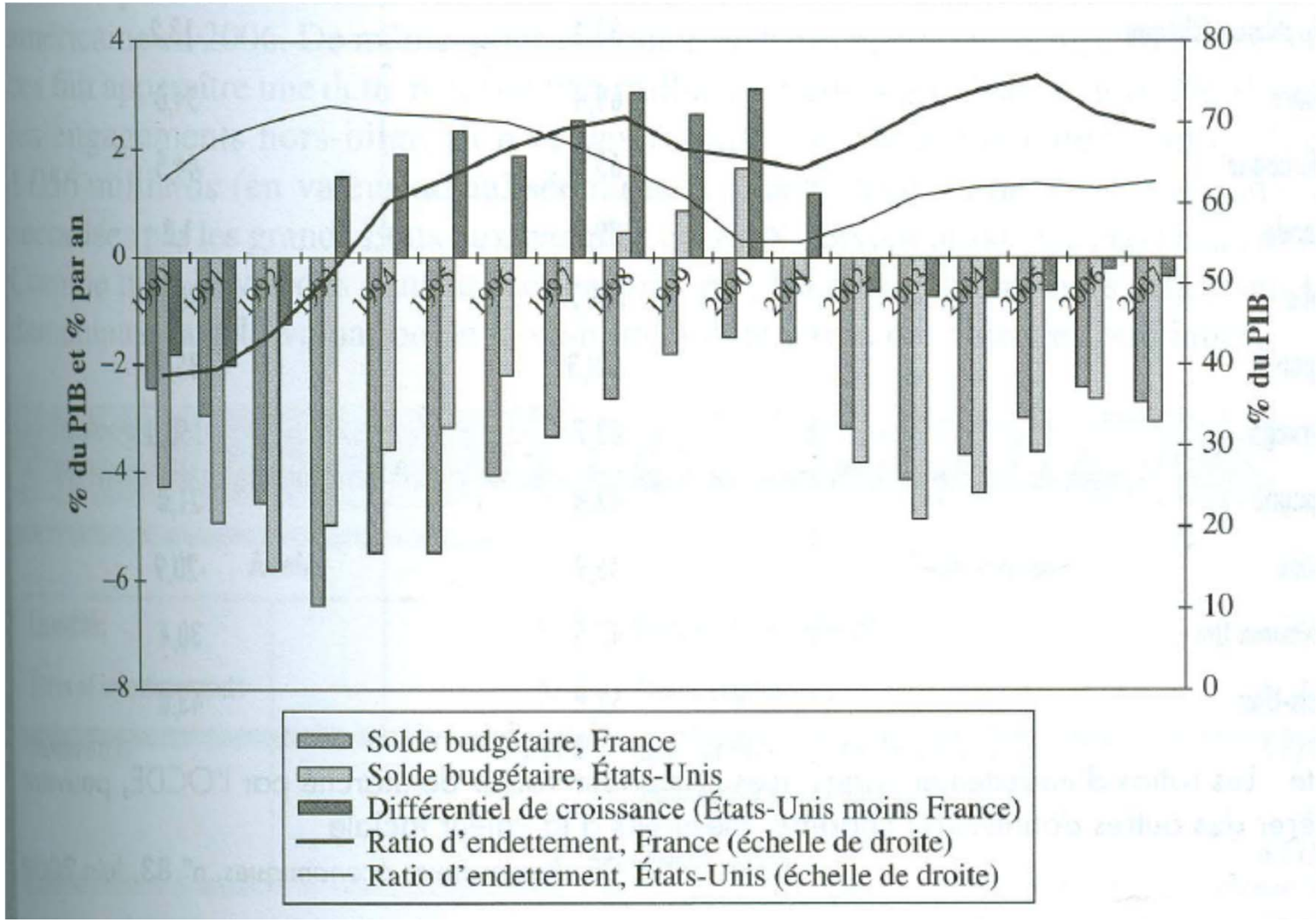
$$b_t - b_{t-1} = \underbrace{d_t}_{(a)} + \underbrace{ib_{t-1}}_{(b)} - \underbrace{nb_{t-1}}_{(c)} \qquad (2)$$

- Soit, en termes réels :

$$\Leftrightarrow b_t - b_{t-1} = \underbrace{d_t}_{(a)} + \underbrace{rb_{t-1}}_{(b)} - \underbrace{gb_{t-1}}_{(c)} \qquad (3)$$

- Commentaires

La dynamique de la dette publique en France et aux États-Unis



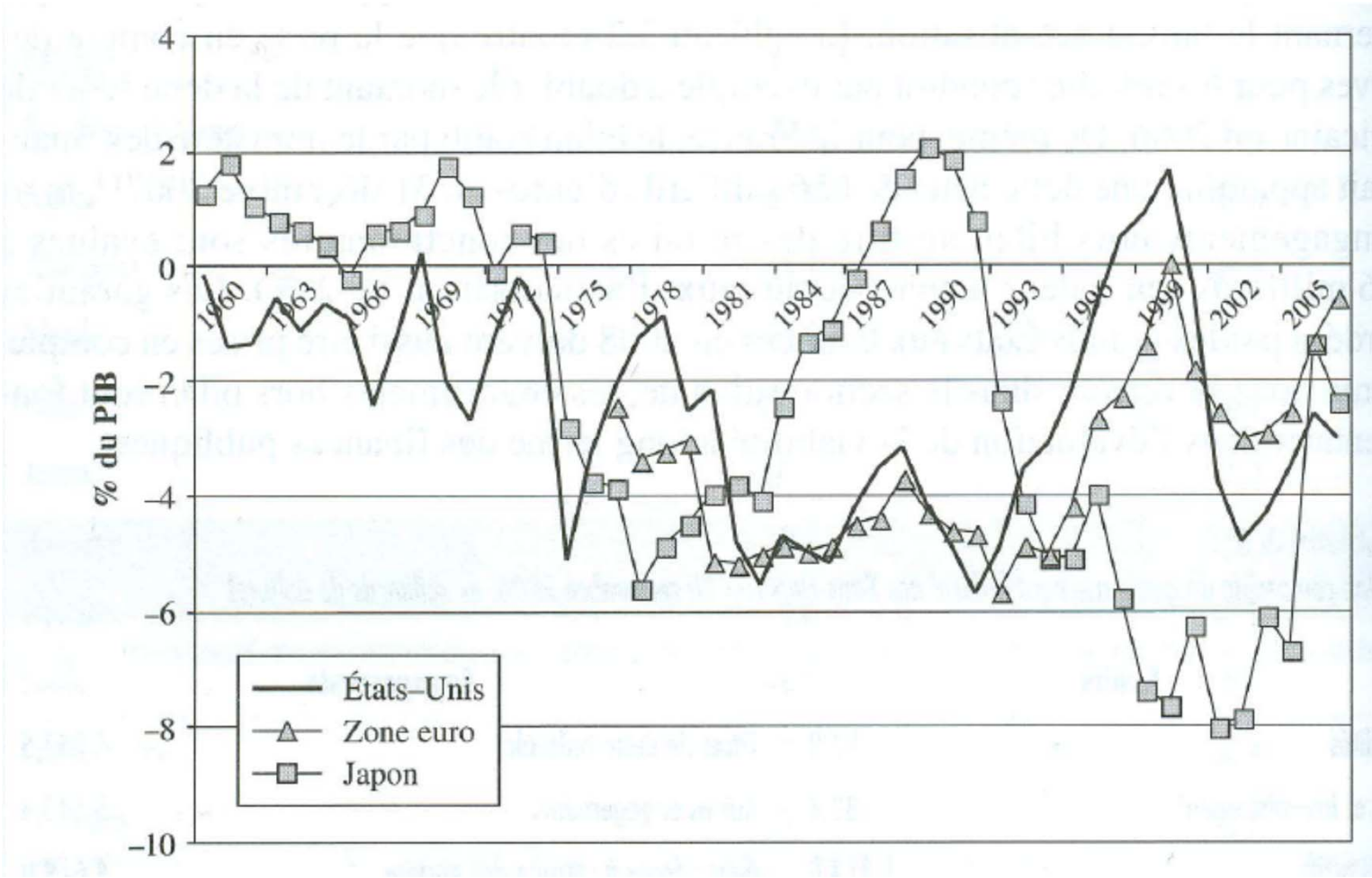
I.3. L’expérience historique

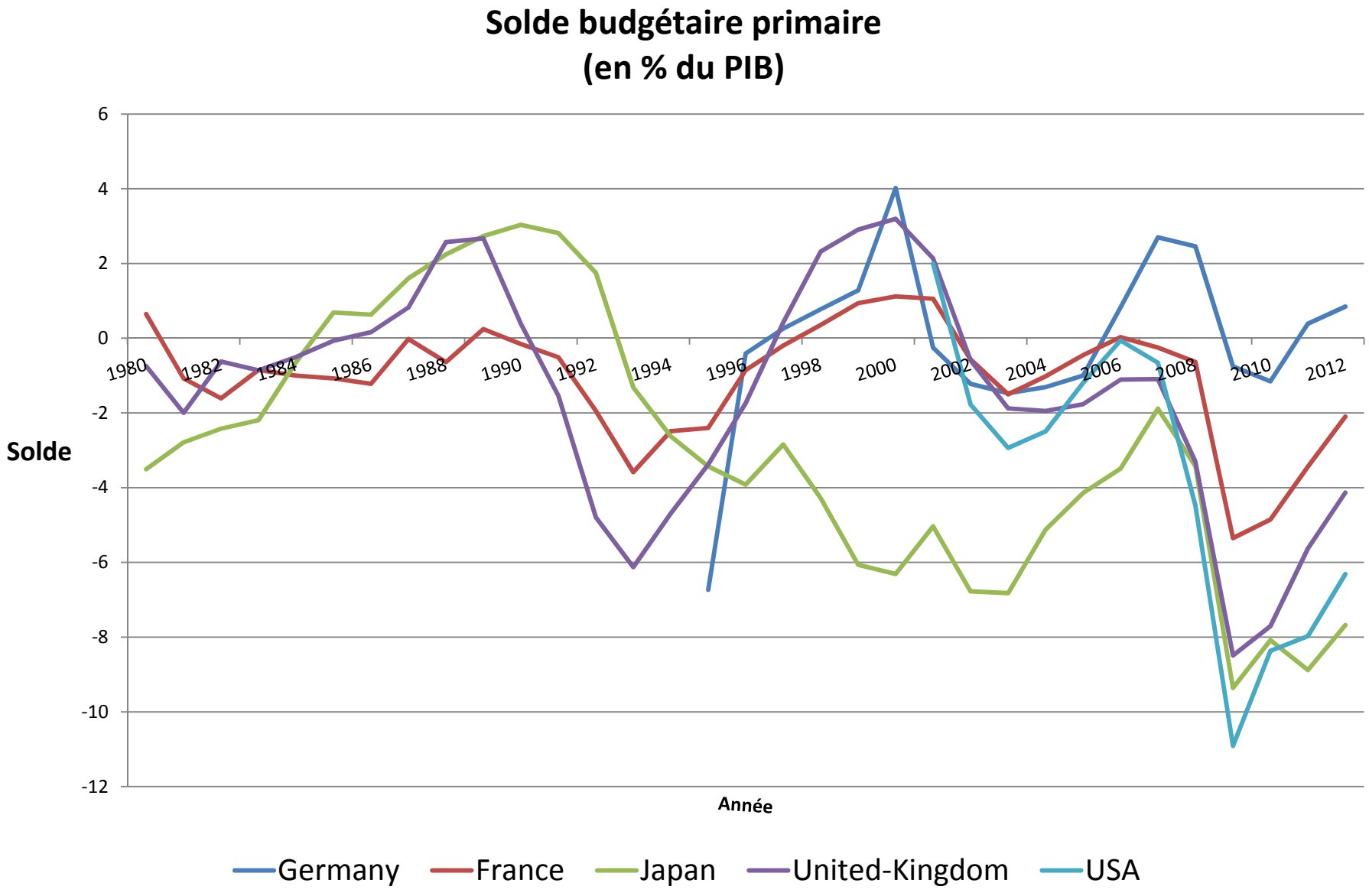
Trois grands faits marquants

1. Pratique généralisée de déficit public depuis les années 1970
2. Montée de l’endettement public (dérapage pour certains pays)
3. Evolutions des années 1990 et 2000 reflètent des philosophies très différentes concernant l’utilisation de la politique budgétaire

I.3.1. Depuis les années 1970, des budgets déficitaires

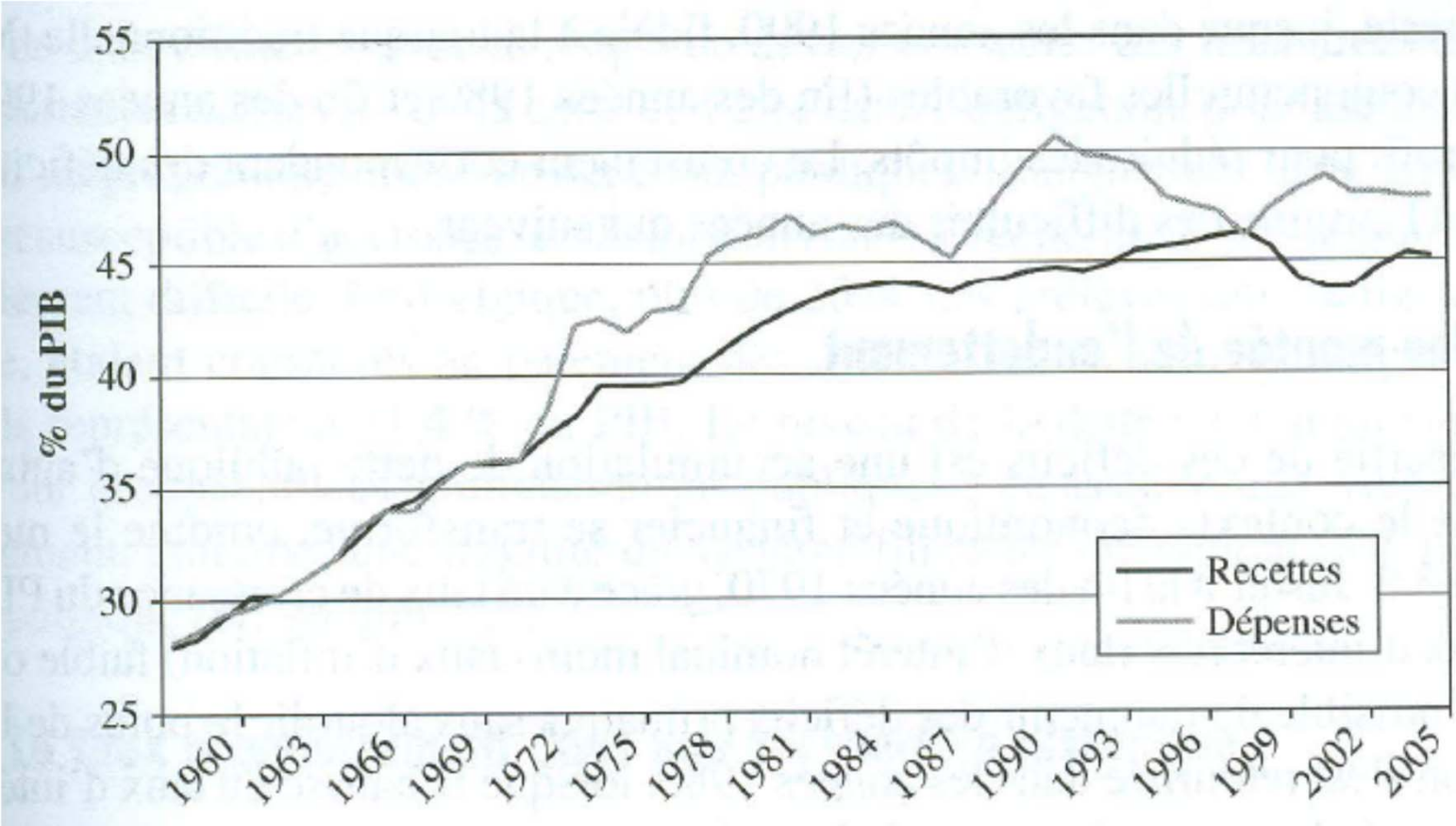
Solde budgétaire dans les trois grandes zones: USA, Zone Euro, Japon, 1960-2005



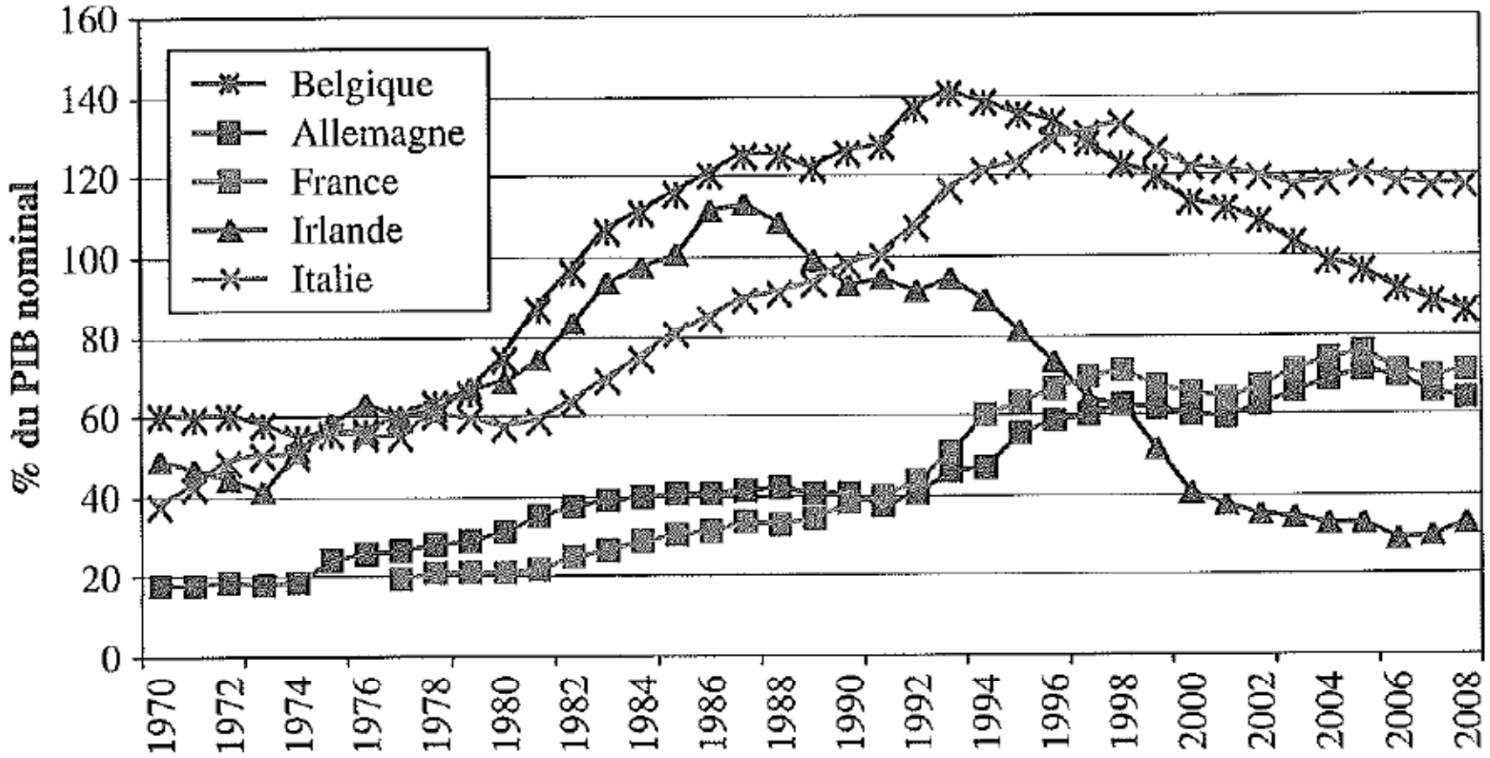


Source: World Economic Outlook (FMI), 2011

Évolution des dépenses et des recettes publiques des pays de l ’OCDE, 1960-2006



I.3.2. Une montée de l'endettement



Graphique 3.8
Évolution de la dette publique brute dans quelques pays européens, 1970-2008

Source : Commission Européenne (avant 1990) et OCDE, *Perspectives économiques* n° 83, juin 2008

I.3.4. Des philosophies et des politiques différentes selon les pays

- **Etats-Unis**
  - Une politique budgétaire active depuis les années 1970
  - Déficit jumeau (budgétaire et extérieur) dans les années 1980
  - Avec le gvt Clinton (1993), volonté (aboutie) de réduire le déficit
  - Revirement avec le gvt Bush (2001)
  - Retour d'un déficit budgétaire massif avec la crise financière de 2007

- **Japon**
  - Une politique budgétaire active, mais impuissante
  - 12 plans de relance successifs entre 1992 et 2002
  - Peu d'effet d'entrainement sur le reste de l'économie
  - Nouveaux plans de relance en 2008-2009

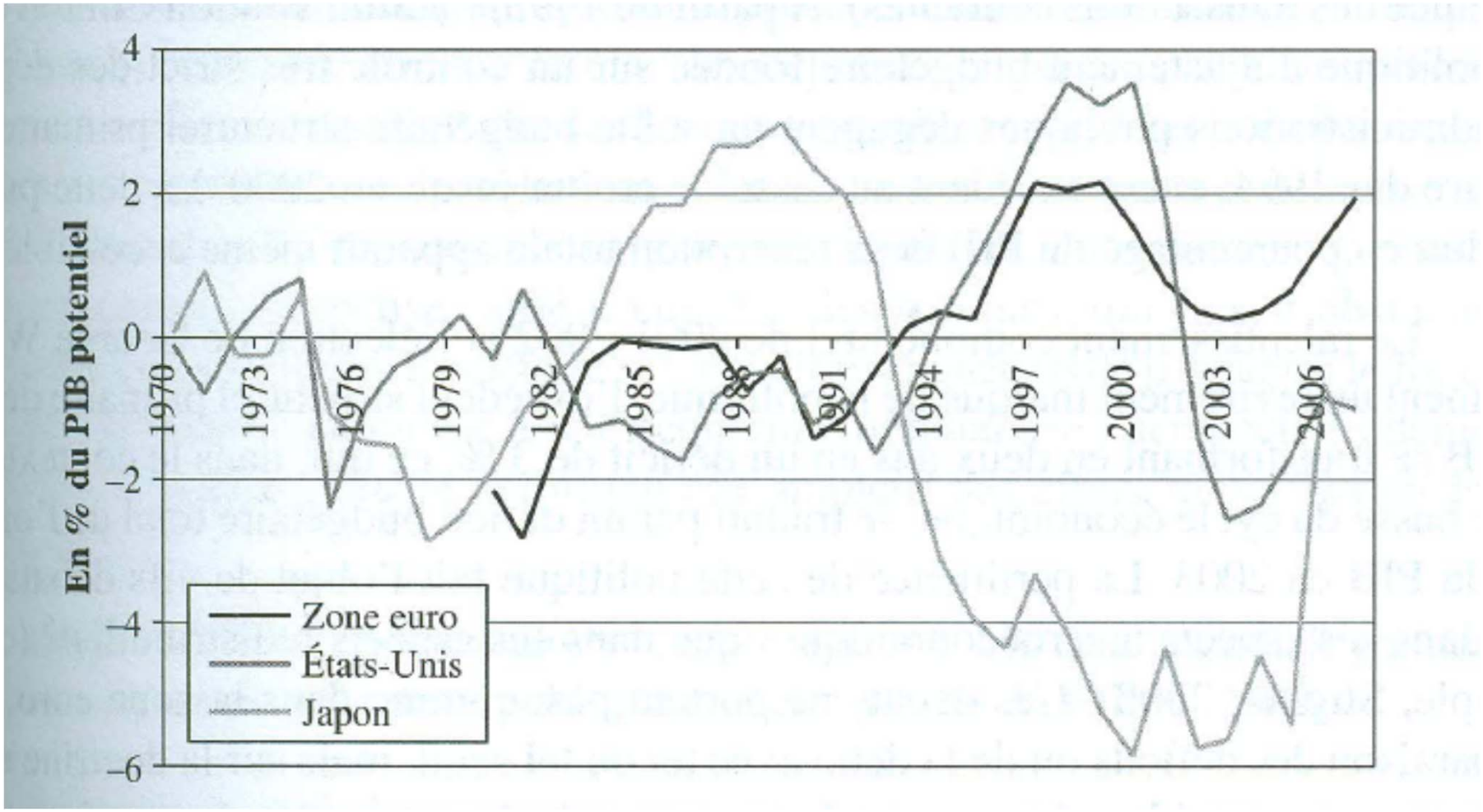
- **Zone Euro**
  - Situation dégradée des comptes publics dans la majorité des pays dans les années 1980
  - Importance accordée par la suite à l'objectif d'ajustement des finances publiques

  ⇒ Critère de déficit pour intégrer l'UEM (Traité de Maastricht)

  ⇒ Amélioration de la situation budgétaire dans le 2e moitié des années 1990 (1997 date clé d'évaluation)

  - Le Pacte de Stabilité et de Croissance pour encadrer les politiques budgétaires nationales des pays de la Zone Euro
  - Mais des pratiques nationales différentes avec le ralentissement de 2001-2003
  - Aujourd'hui: la crise des politiques budgétaires, idem (cf graphique supra et Exercice TD)

Soldes budgétaires structurels primaires: USA, Japon, zone euro



II. La politique budgétaire et la stabilisation de l'économie

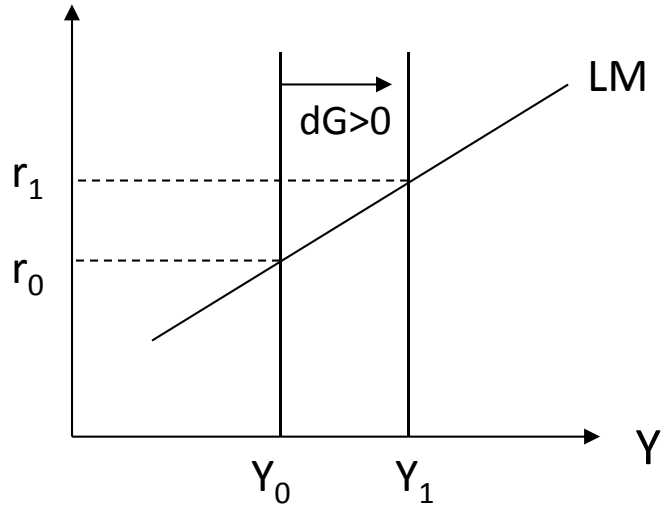
II.1. En économie fermée (IS-LM)

- Rappel des équations (IS)-(LM)

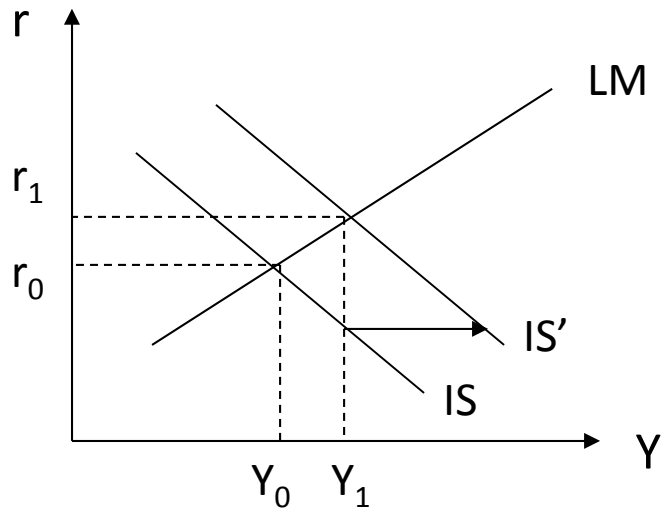
$$(IS) \qquad Y = C(Y - T) + I(r) + G$$
$$(LM) \qquad \frac{M}{P} = L(Y, r)$$

- Modèle keynésien élémentaire, $I = \overline{I}$
  - Voir graphique (a)
- Modèle IS-LM : *I = I(r)*
  - Voir graphique (b)

(a)



(b)



II.2. En économie ouverte

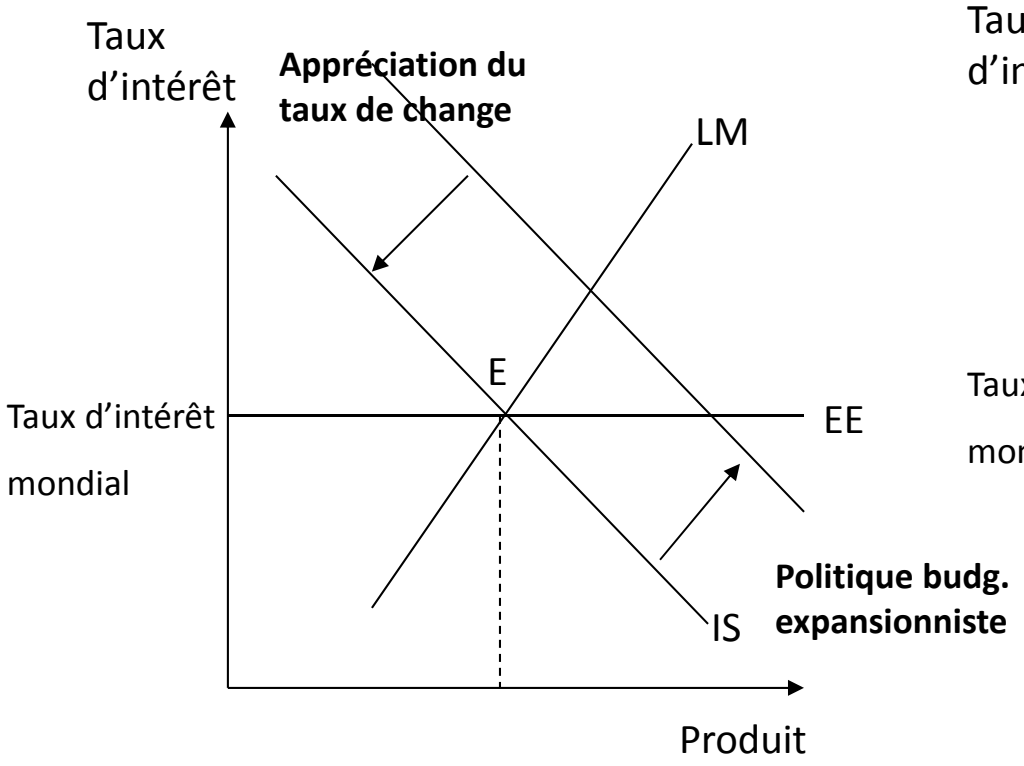
- Équation supplémentaire = équilibre extérieur
- En mobilité des capitaux parfaite :

$$
\begin{aligned}
(IS) \quad & Y = C(Y-T) + I(r) + G + NX(Y, Y^*, Q) \\
(LM) \quad & \frac{M}{P} = L(Y, r) \\
(EE) \quad & r = r^*
\end{aligned}
$$

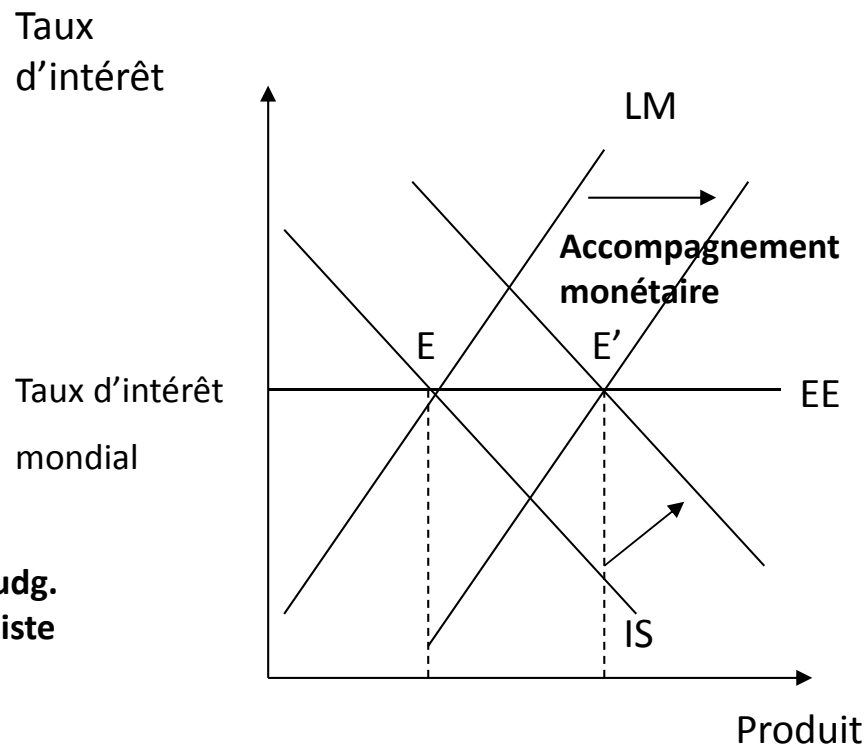
- Effet de la politique budgétaire (expansionniste)
  - Fuite par les importations
  - L'importance du régime de changes en place
    - Perte d'efficacité en régime de changes flexibles
    - Grande efficacité en changes fixes

Efficacité de la politique budgétaire en petite économie ouverte

(a) Changes flexibles



(b) Changes fixes



- Extension : A deux pays, en union monétaire: Voir Annexe B

III. L ’équivalence ricardienne et l’inefficacité de la politique budgétaire

III.1. Le modèle

- Cadre simplifié : deux périodes (t et t+1)
- Concurrence pure et parfaite sur tous les marchés
- Ménage et entreprise représentatifs
- Pas de dépréciation du capital
- Gouvernement: dépenses publiques, financées par imposition (forfaitaire) et/ou endettement public

III.1.1. Les entreprises

- Fonction de production agrégée : *Y = F(K,L)*
- Rendements d'échelle constants $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$

$\Rightarrow$ Raisonner en notations par tête: *y = Y/L, k=K/L*

$\Rightarrow$ Exprimer la fonction de production en notation intensive:

$$y = \frac{Y}{L} = F(\frac{K}{L}, 1) = f(k)$$

- Avec une Cobb-Douglas: $Y = K^{\alpha} L^{1-\alpha}$
- Devient

$$y = f(k) = k^{\alpha}$$

- Max profit => dmd optimale de K telle que:

$$F'_K = f'_k = r$$

III.1.2. Le ménage

- Raisonner en consommation/tête *c = C/L*
- Vit deux périodes, β taux d'escompte
- Offre de travail indivisible

Objectif : maximiser utilité intertemporelle

$$\mathcal{U}_0 = u(c_t) + \beta u(c_{t+1}) \qquad (4)$$

Compte tenu de ses contraintes budgétaires

- Choix consommation-épargne
- Epargne: $a_t = k_t + b_t$
- Donnant lieu à intérêt (r_t)

- **Contraintes budgétaires**
  - Période t:

$$c_t + \tau_t + a_{t+1} = w_t + (1 + r_t)a_t \qquad (5)$$

  - Période t + 1:

$$c_{t+1} + \tau_{t+1} + a_{t+2} = w_{t+1} + (1 + r_{t+1})a_{t+1} \qquad (6)$$

- Condition terminale: quelle valeur de a_{t+2}?
  - Réécrire l'équation (6):

$$a_{t+1} - a_t = w_t - \tau_t + r_t a_t - c_t$$

  - Donc, condition terminale = absence d'endettement en dernière période:

$$a_{t+2} \geq 0$$

  - Qui est saturée : $\boldsymbol{a_{t+2} = 0}$ (7)

- **La contrainte budgétaire intertemporelle**
  - Compte tenu de (7), CB période t+1 s'écrit:

$$0 = w_{t+1} + (1 + r_{t+1})a_{t+1} - c_{t+1} - \tau_{t+1}$$

  - En intégrant la CB de la période t:

$$0 \quad = \quad w_{t+1} + (1 + r_{t+1}) \left[(1 + r_t a_t + w_t - c_t - \tau_t \right] - c_{t+1} - \tau_{t+1}$$

  - Ce qui se réécrit comme:

$$c_t + \frac{c_{t+1}}{1 + r_{t+1}} + \tau_t + \frac{\tau_{t+1}}{1 + r_{t+1}} = w_t + \frac{w_{t+1}}{1 + r_{t+1}} + (1 + r_t)a_t \qquad (8)$$

- **Résolution**
  - Le programme du ménage s'écrit comme:

$$\max_{c_t, c_{t+1}} \quad \mathcal{U}_0 = u(c_t) + \beta u(c_{t+1})$$

$$s.c. \quad c_t + \frac{c_{t+1}}{1+r_{t+1}} + \tau_t + \frac{\tau_{t+1}}{1+r_{t+1}} = \underbrace{w_t + \frac{w_{t+1}}{1+r_{t+1}}}_{\mathcal{W}_t} + (1+r_t)a_t$$

  - Lagrangien du problème:

$$\mathcal{L} = u(c_t) + \beta u(c_{t+1}) - \lambda_t \left[c_t + \frac{c_{t+1}}{1+r_{t+1}} + \tau_t + \frac{\tau_{t+1}}{1+r_{t+1}} - \mathcal{W}_t - (1+r_t)a_t \right]$$

- **Conditions du premier ordre**

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial c_t} = 0 \quad \Rightarrow \quad u'_{c_t} = \lambda_t \qquad (9)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial c_{t+1}} = 0 \quad \Rightarrow \quad \beta u'_{c_{t+1}} = \frac{\lambda_t}{1 + r_{t+1}} \qquad (10)$$

- Soit **la condition d'Euler**:

$$u'_{c_t} = \beta \left[(1 + r_{t+1}) u'_{c_{t+1}} \right] \qquad (11)$$

- Spécification: fonction CRRA: $u(c_t) = \dfrac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$
- Alors équation (11) devient:

$$\left[\frac{c_{t+1}}{c_t} \right]^{\sigma} = \beta (1 + r_{t+1})$$

- Soit finalement: $$\frac{c_{t+1}}{c_t} = \left[\frac{1}{\beta(1+r_{t+1})}\right]^{\sigma}$$

- Alors, si $\beta(1+r_{t+1}) > 1$

$\Rightarrow$ Profil de conso croissant: $c_{t+1} > c_t$

- Si $\beta(1+r_{t+1}) < 1$

$\Rightarrow$ Profil de consommation décroissant: $c_{t+1} < c_t$

- Si $\beta(1+r_{t+1}) = 1$

$\Rightarrow$ Profil de consommation constant: $c_{t+1} = c_t$

- Le rôle de σ
- Equation d'Euler, compte tenu du programme de la firme:

$$u'_{c_t} = \beta\left[(1+f'(k_{t+1}))u'_{c_{t+1}}\right] \qquad (12)$$

III.1.3. Le gouvernement

- Dépenses publiques exogènes: $\overline{g}_t$ et $\overline{g}_{t+1}$

(a) Financement à budget équilibré

$\Rightarrow$ Contrainte budgétaire du gvt : $g_t = \tau_t$

$\Rightarrow$ La CBI du ménage se réécrit:

$$c_t + \frac{c_{t+1}}{1+r_{t+1}} + \overline{g}_t + \frac{\overline{g}_{t+1}}{1+r_{t+1}} = w_t + \frac{w_{t+1}}{1+r_{t+1}} + (1+r_t)a_t$$

- Soit, en notant $\mathcal{G}_t = \overline{g}_t + \frac{\overline{g}_{t+1}}{1+r_{t+1}}$

- La CBI du ménage devient :

$$c_t + \frac{c_{t+1}}{1+r_{t+1}} + \mathcal{G}_t = \mathcal{W}_t + (1+r_t)a_t \qquad (13)$$

(b) Financement par endettement public

- Contrainte budgétaire du gvt période *t*

$$b^g_{t+1} = g_t - \tau_t + (1 + r_t)b^g_t$$

- A la période *t +1*

$$b^g_{t+2} = g_{t+1} - \tau_{t+1} + (1 + r_{t+1})b^g_{t+1}$$

- Condition terminale: $b^g_{t+2} = 0$
- On en déduit la CBI du gvt:

$$(1 + r_t)b^g_t + (g_t + \frac{1}{1 + r_{t+1}} g_{t+1}) = \tau_t + \frac{1}{1 + r_{t+1}} \tau_{t+1} \quad (14)$$

$$\Leftrightarrow \quad (1 + r_t)b^g_t = \tau_t - g_t + \frac{1}{1 + r_{t+1}}(\tau_{t+1} - g_{t+1}) \quad (15)$$

III.2. Le résultat d'équivalence ricardienne

- Possibilité d'emprunt public

$\Rightarrow$ Modification de la contrainte budgétaire du ménage

$\Rightarrow$ A la période t:

$$c_t + \tau_t + \widetilde{a}_{t+1} = w_t + (1 + r_t)\widetilde{a}_t$$

$\Rightarrow$ Avec : $\widetilde{a}_t = k_t + b_t + b_t^g$

- Idem à la période *t +1*
- Compte tenu de la condition terminale $\widetilde{a}_{t+2} = 0$
- la CBI du ménage devient:

$$\begin{aligned} c_t + \frac{1}{1 + r_{t+1}} c_{t+1} &= (1 + r_t)(k_t + b_t + b_t^g) \\ &\quad + w_t + \frac{1}{1 + r_{t+1}} w_{t+1} - \left[\tau_t + \frac{1}{1 + r_{t+1}} \tau_{t+1}\right] \end{aligned}$$

- En utilisant l'équation (14), il vient:

$$c_t + \frac{1}{1+r_{t+1}} c_{t+1} = (1+r_t)(k_t + b_t) + \mathcal{W}_t - \mathcal{G}_t$$

- Soit, avec $a_t = k_t + b_t$,

$$c_t + \frac{1}{1+r_{t+1}} c_{t+1} = (1+r_t) a_t + \mathcal{W}_t - \mathcal{G}_t \qquad (16)$$

- L'équation (16) = l'équation (13)

$\Rightarrow$La propriété de **l'équivalence ricardienne**

III.3. L'effet de la dépense publique

II.3.1. Résolution du modèle

- Choix de consommation-épargne: Equation d'Euler (12)
- Equilibre du marché du bien

$$y_t = c_t + i_t + g_t \qquad (17)$$

- Sachant l'évolution du stock de capital

$$k_{t+1} = k_t + i_t$$

- Alors l'équilibre du marché du bien (17) s'écrit :

$$k_{t+1} - k_t = f(k_t) - c_t - g_t$$

- La dynamique du modèle
  - Un système de deux équations, deux inconnues (c_t, k_t)
  - Avec utilité CRRA:

$$\left[\frac{c_{t+1}}{c_t}\right]^{\sigma} = \beta\left[1 + f'(k_{t+1}\right] \qquad (18)$$

$$k_{t+1} - k_t = f(k_t) - c_t - g_t \qquad (19)$$

- Etat stationnaire: Tel que

$$k_{t+1} = k_t = k^* \qquad c_{t+1} = c_t = c^*$$

- Equation d'Euler (19) donne k^* :

$$1 = \beta(1 + r^*) = \beta\left[1 + f'(k^*)\right]$$

- Soit : $$k^* \quad / \quad f'(k^*) = \frac{1}{\beta} - 1 \qquad (20)$$

- L'équation (20) donne c^* :

$$c^* = f(k^*) - g \qquad (21)$$

III.3.2. L'inefficacité de la dépense publique

- Passer de g=0 à g > 0

$\Rightarrow k^*$, donc y^* inchangés (Equation (20))

$\Rightarrow c^*$ diminue d'autant (Equation (21))

Conclusion

- Importance des aspects intertemporels

- Remise en cause profonde des conclusions keynésiennes quant à l'efficacité de la politique budgétaire et fiscale

III.4. Les limites du résultat

III.4.1. Dépenses publiques improductives et sans utilité

- Une hypothèse forte

III.4.2. Un marché du crédit parfait

- Si certains ménages sont contraints sur leurs possibilités d'emprunt, le résultat ne tient plus

III.4.3. Horizon de vie et altruisme intergénérationnel

- Si les générations présentes ne se soucient pas (ou peu) du bien-être des générations futures

III.4.1. Taxation distorsive

- Résultat d'ER fondé sur des taxes forfaitaires
- Si taxation distorsive (proportionnelle) alors la trajectoire de la charge fiscale compte
  - Un report de la charge fiscale dans le futur n'est pas neutre

- Etudier cette question dans le modèle
  - Taxe proportionnelle au revenu du capital (τ_k)
  - Equilibre du budget à chaque date
  - Transferts forfaitaires aux ménages (z)

- Contrainte budgétaire du ménage en *t*

$$c_t + a_{t+1} - a_t = w_t + (1 - \tau_k) r_t a_t + z_t$$

- Contrainte budgétaire intertemporelle
  - En imposant la condition terminale $a_{t+2} = 0$

$$\begin{aligned} c_t \quad & + \frac{c_{t+1}}{1 + r_{t+1}(1 - \tau^k)} + \tau_t + \frac{\tau_{t+1}}{1 + r_{t+1}(1 - \tau^k)} \\ & = w_t + \frac{w_{t+1}}{1 + r_{t+1}(1 - \tau^k)} + (1 + r_t(1 - \tau^k)) a_t \end{aligned} \qquad (22)$$

- La condition de Keynes-Ramsey

$$u'_{ct} = \beta \left[(1 + r_{t+1}(1 - \tau^k)) u'_{ct+1} \right] \qquad (23)$$

- Avec fonction CRRA:

$$\left[\frac{c_{t+1}}{c_t}\right]^{\sigma} = \beta\left[1 + (1-\tau^k)r_{t+1}\right] \qquad (24)$$

- Rappel avec taxation forfaitaire:

$$\left[\frac{c_{t+1}}{c_t}\right]^{\sigma} = \beta\left[1 + r_{t+1}\right]$$

- Conséquence à l'état stationnaire
  - Avec toujours *r = f'(k)* (CPO de la firme)
  - Stock de capital stationnaire

$$k^* \ / \ f'(k^*) = \left[\frac{1}{\beta} - 1\right]\frac{1}{1-\tau^k}$$

- Dans le cas taxation forfaitaire:

$$k^g \quad \text{tel que} \quad f'(k^g) = \frac{1}{\beta} - 1$$

$$\Rightarrow \qquad k^g = f'^{-1}(\frac{1}{\beta} - 1)$$

- Pour $\tau_k > 0$, $k^* < k^g$

- Taxation proportionnelle
  - Un effet sur la dynamique de l'économie (Eq. 24))
  - Un effet sur l'état stationnaire

ANNEXES

A. L'arithmétique de la dette

Evolution de la dette publique selon (1):

$$B_t = (1+i_t)B_{t-1} + D_t$$

- Hypothèse croissance à taux constant
- *b, d* = dette et déficit en % du PIB
- *n* taux de croissance du PIB nominal, *g* taux de croissance du PIB réel, π inflation, *r* taux d'intérêt réel
- Relation entre taux de croissance :

$$n = g + \pi$$

$$r = i - \pi$$

- Équation d ’évolution de la dette (en % du PIB) s’écrit :

$$b_t = \frac{1+i}{1+n} b_{t-1} + d_t$$

- En effet, partant de (1):

$$\begin{aligned} \frac{B_t}{Y_t} &= (1+i_t)\frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}\frac{Y_{t-1}}{Y_t} + \frac{D_t}{Y_t} \\ \Rightarrow \quad b_t &= (1+i_t) b_{t-1} \frac{1}{1+n} + d_t \end{aligned}$$

- Soit avec approximation :

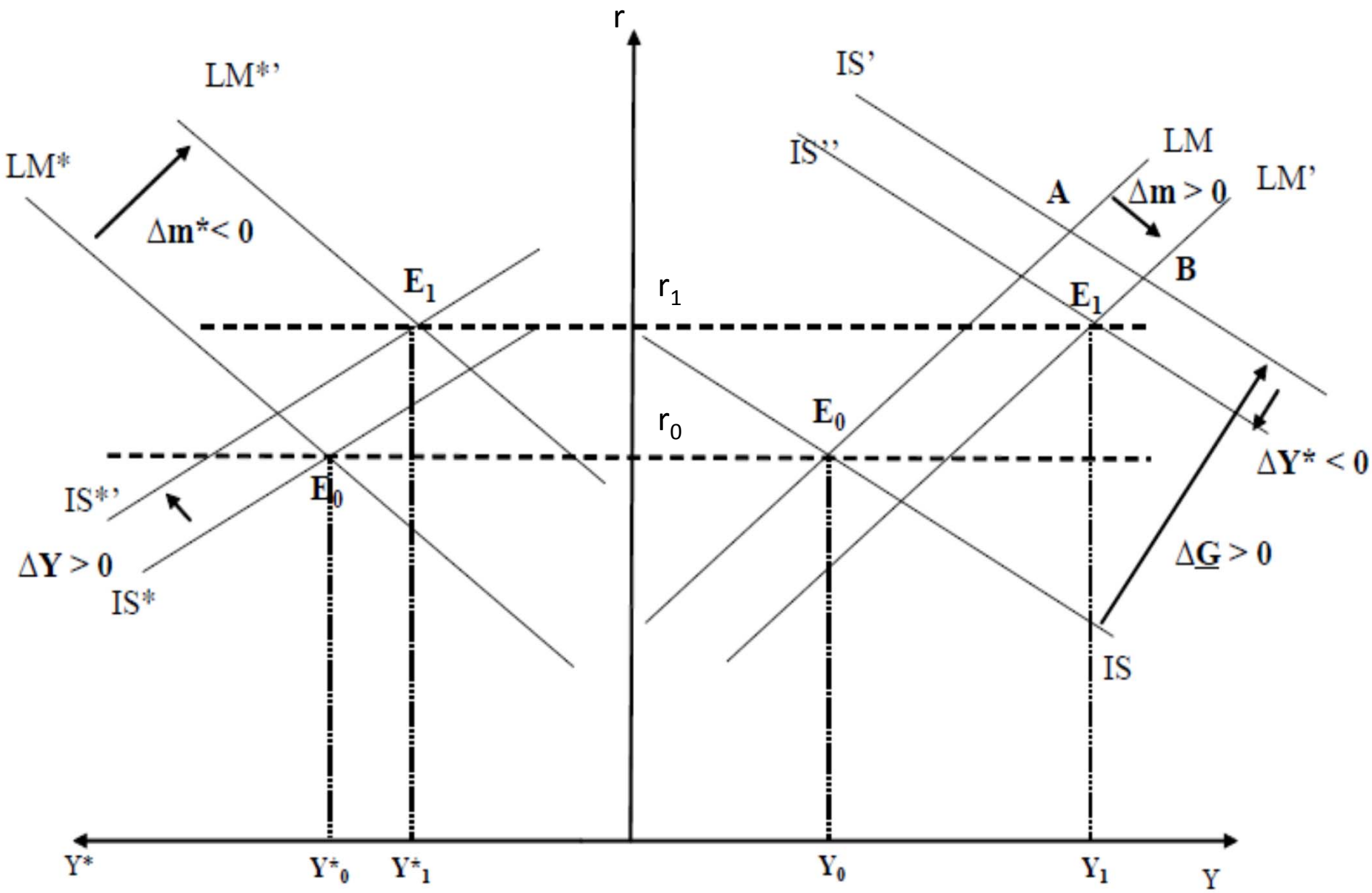
$$\begin{aligned} b_t &= (1+i-n) b_{t-1} + d_t \\ \Leftrightarrow b_t &= (1+r-g) b_{t-1} + d_t \end{aligned}$$

Soit, l’éq. (2)

B. La politique budgétaire en union monétaire

- Union monétaire (deux pays)
  - Une seule monnaie (plus de taux de change)
  - Une seule politique monétaire (manée par la BCE)
  - Règle de répartition de l'offre de monnaie commune entre les deux pays

  $\Rightarrow$ Selon les demandes d'encaisses respectives
- L'équilibre global de l'union

$$
\begin{aligned}
Y &= C(Y-T) + I(r) + \overline{G} + NX(Y, Y^*) && (IS) \\
Y^* &= C^*(Y^*-T^*) + I^*(r) + \overline{G}^* + NX^*(Y^*, Y) && (IS^*) \\
m &= m^d(Y, r) && (LM) \\
m^* &= m^d(Y^*, r) && (LM^{*)} \\
\overline{m}^u &= m + m^* && (UM)
\end{aligned}
$$

Politique budgétaire en Union Monétaire