

MACROECONOMIE - LICENCE 1

Janvier 2007 (2h)

Exercice 1 : Circuit économique (9 points)

On considère une économie ouverte à quatre agents : les entreprises, les ménages, l'Etat et le Reste du Monde (RdM).

Les ménages consomment 85% de leur revenu disponible et épargnent le reste.

Les entreprises reversent l'intégralité de la valeur ajoutée aux ménages sous forme de salaires et de profits pour des montants respectifs de $W_e = 1700$ et $P_e = 300$. Elles réalisent des investissements pour un montant $I_e > 0$.

L'Etat verse des salaires aux ménages pour un montant $W_a = 200$ et prélève des impôts (uniquement sur les ménages) pour un montant $T = 200$. L'Etat achète des biens d'équipement aux entreprises privées pour un montant $G > 0$. Le déficit budgétaire de l'Etat est d'une valeur $DB = 100$.

Les entreprises et l'Etat ne réalisent pas de consommations intermédiaires.

Le Reste du Monde (RdM) achète des biens et services à la nation pour un montant $X > 0$.

La nation achète au Reste du Monde des biens et services pour un montant $M = 200$. La nation a un déficit commercial : $X - M = -100$.

1) Dans la sphère marchande de l'économie, écrire et interpréter les différentes analyses possibles du revenu (sans valeurs numériques).

2) Dédire de la question précédente la relation entre « épargne » et « investissement » pour une économie ayant à la fois un déficit commercial et un déficit budgétaire. Commenter.

- 3) À l'aide des questions précédentes, calculer les principaux agrégats de cette économie (Production, Consommation, Épargne, Investissements privé et public et Exportations). Justifier vos calculs.
- 4) Représenter les flux monétaires sur le circuit économique (en annexe) et commenter.
- 5) On suppose que l'Etat, sans modifier les impôts et les salaires, réussit à réduire ses dépenses publiques de façon à équilibrer son budget : $DB=0$. Sachant que les valeurs W_e , P_e , I_e et X calculées dans la question 3 restent identiques, calculer le nouveau solde commercial. Justifier vos calculs à l'aide de l'équilibre emplois-ressources (dans la sphère marchande de l'économie). En déduire le lien entre demande intérieure, production nationale et solde commercial ?

Exercice 2 : Modèle IS-LM à prix fixes en économie fermée (11 points)

On considère une économie fermée à trois agents (État, ménages et entreprises) où les prix sont supposés fixes. Les dépenses publiques, les impôts et l'offre de monnaie sont exogènes : $G = G_0$; $T = T_0$; $M^O = \bar{M}$.

Les fonctions de consommation, d'investissement et de demande de monnaie sont :

$$C = cY^d + C_0 ; I = I_0 - bi ; M^d = \alpha Y + M_0 - \beta i$$

Où C représente la consommation, Y^d le revenu disponible, i le taux d'intérêt.

- 1) Donner les définitions (littéraires) des courbes IS et LM.
- 2) Expliquer (de façon littéraire) le sens de la liaison entre le revenu et le taux d'intérêt dans la relation IS.
- 3) Représenter graphiquement dans un repère (Y, i) l'effet d'une hausse de la sensibilité de l'investissement par rapport au taux d'intérêt sur la courbe IS. Justifier vos propos.
- 4) Construire graphiquement (sans valeurs numériques) la courbe LM à l'aide de deux schémas : l'un où figurent en ordonnées le taux d'intérêt et en abscisses l'offre et la demande de monnaie ; l'autre représentant la relation LM dans un repère (Y, i). Expliquer à l'aide de ces schémas le sens de la liaison entre le revenu et le taux d'intérêt sur le marché de la monnaie.

Application numérique :

$$G = 75 ; T = 100 ; \bar{M} = 700$$

$$C = 0.75 Y^d + 120 ; I = 380 - 500 i ; M^d = 0.2 Y - 400 i + 340$$

5) Calculer et représenter graphiquement l'équilibre économique global (point A). Commenter. (*Il est inutile de prendre un repère gradué*).

6) Après avoir rappelé la signification du multiplicateur keynésien (de façon littéraire), expliquer l'effet d'une hausse des dépenses publiques financée par emprunt sur la courbe IS (la représentation graphique sera faite à la question suivante).

7) L'État décide de relancer l'activité économique et mène une politique budgétaire expansionniste financée par emprunt : $\Delta G = +20$; $\Delta T = 0$.

Calculer les nouvelles valeurs du revenu d'équilibre et du taux d'intérêt. Représenter la situation sur le graphe précédent (point B).

8) Décrire les mécanismes d'ajustement sur les marchés des biens et services et de la monnaie. Mesurer et faire apparaître graphiquement l'effet d'éviction. Donner sa signification.

CORRIGE

MACROECONOMIE - LICENCE 1

Janvier 2007 (2h)

Exercice 1 : Circuit économique (9 points)

1) Différentes analyses du revenu dans la sphère marchande

Optique de la demande : $Y_M = C_m + I_e + G + X - M$

Optique de la formation du revenu : $Y_M = W_e + P_e$

Optique de l'utilisation du revenu : $Y^d = W_e + P_e + W_a - T = Y_M + W_a - T = C_m + S_m$
 $\Rightarrow Y_M = C_m + S_m + T - W_a$

2) Relation épargne - Investissement

$$I_e + G + X - M = S_m + T - W_a$$

avec $DB = G + W_a - T$
 $S_{RdM} = M - X$

$$\Rightarrow I_e + DB = S_m + S_{RdM}$$

$$300 + 100 = 300 + 100$$

L'épargne des ménages résidents plus celle du RdM finance les besoins de financement des entreprises privées et le déficit budgétaire de l'Etat.

3) Valeurs numériques

$$Y_M = W_e + P_e = 1700 + 300 = 2000$$

$$\Rightarrow Y^d = W_e + P_e + W_a - T = 2000 + 200 - 200 = 2000$$

$$C_m = 0.85 \times 2000 = 1700 \Rightarrow S = Y^d - C_m = 300$$

$$DB = 100 \text{ et } DB = G + W_a - T \Rightarrow G = 100$$

$$X - M = -100 \text{ et } M = 200 \Rightarrow X = 100$$

Calcul de l'investissement :

$$I_e + DB = S_m + S_{RdM} \Rightarrow I_e = S_m + S_{RdM} - DB = 300 + 100 - 100 = 300$$

ou

$$Y_M = C_m + I_e + G + X - M \Rightarrow I_e = 300$$

5) Réduction du déficit public

L'Etat diminue ses dépenses d'un montant de 100 pour atteindre l'équilibre budgétaire

La \searrow des dépenses publiques \Rightarrow une \searrow de la demande intérieure (C+I+G) \Rightarrow \searrow du déficit commercial

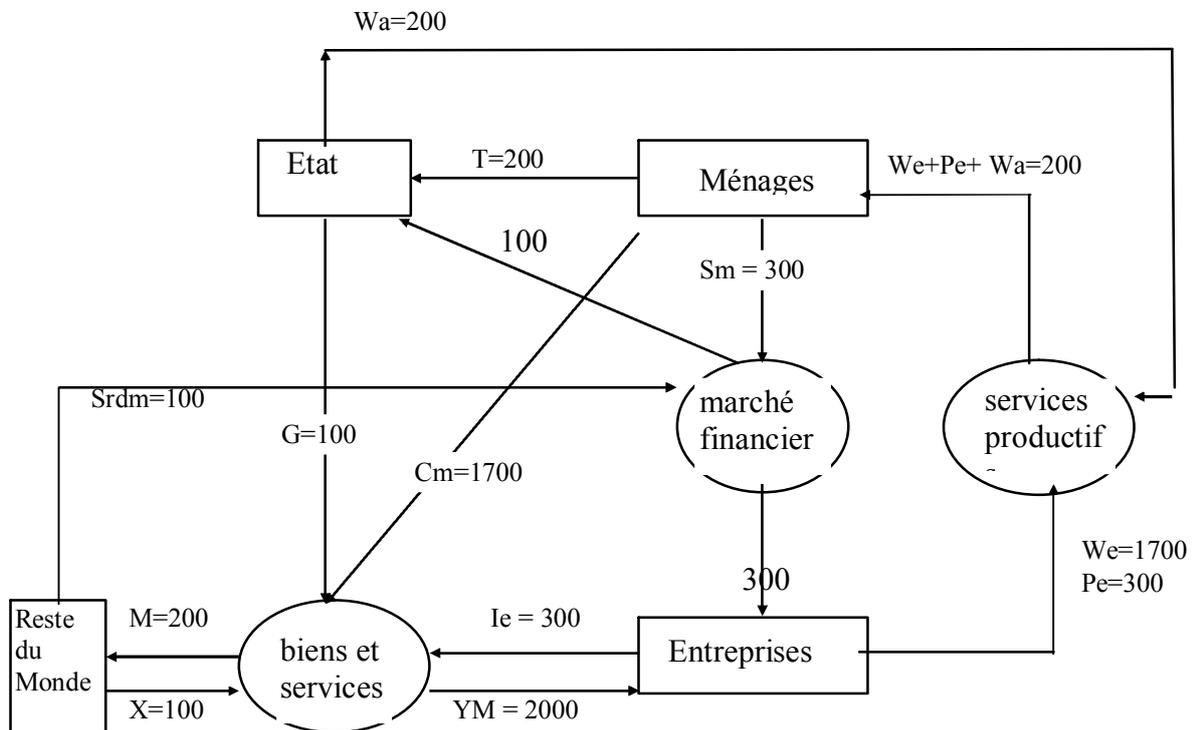
Equilibre emplois ressources dans la sphère marchande :

$$Y_M + M = C_m + I_e + G + X$$

$$\Rightarrow Y_M - (C_m + I_e + G) = X - M$$

\Rightarrow une \searrow de la demande intérieure \Rightarrow une baisse du déficit commercial (à revenu donné)

Circuit en économie ouverte à quatre agents



Commentaires :

- parties droite et supérieure : flux relatifs à la formation du revenu

En échange des services que les ménages leur fournissent, les entreprises versent un revenu égal à 2000. En contrepartie du travail des fonctionnaires, l'État verse des traitements égaux à 200. Les ménages payent des impôts $T = 200 \Rightarrow$ revenu disponible = 2000

- parties gauche et inférieure : flux relatifs aux échanges de biens et services

les ménages demandent 1700 de biens de consommation, les entreprises 300 de biens d'investissement et l'État 100 de biens intermédiaires et d'investissement. Le RdM paye 100 en contrepartie des biens qu'il achète et reçoit 200 pour les biens que les agents résidents lui achètent. Les entreprises résidentes reçoivent 2000 comme résultat de leurs ventes aux ménages, à elles-mêmes (investissement), à l'État et au reste du monde.

- partie médiane : flux relatifs à l'épargne et à son affectation

Les entreprises s'achètent entre elles 300 de biens d'investissement, financés par émission de titres. De même, l'État est supposé émettre des obligations pour un montant de 100 de façon à

financer le déficit budgétaire. Au total, il y a $300+100=400$ de titres nouveaux émis sur le marché financier. Ces titres sont acquis par les ménages résidents pour une valeur de $S_m=300$ et par le reste du monde pour $S_{rdm} = 100$.

Exercice 2 : Modèle IS-LM à prix fixes en économie fermée (11 points)

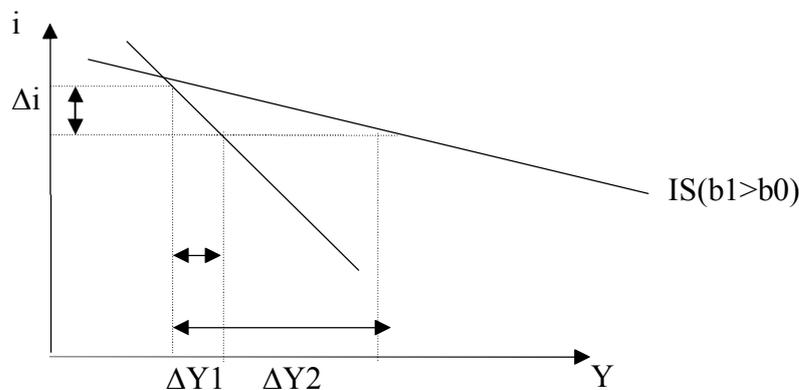
1) La courbe IS représente l'ensemble des couples (revenu / taux d'intérêt) qui assurent l'équilibre sur le marché des biens et services.

La courbe LM représente l'ensemble des couples (revenu / taux d'intérêt) qui assurent l'équilibre sur le marché de la monnaie.

2) **Relation IS** : si $i \nearrow \Rightarrow \searrow I \Rightarrow \searrow$ demande de biens et services $\Rightarrow \searrow Y$ (logique keynésienne) \Rightarrow la courbe IS est décroissante.

3) Sensibilité de l'investissement au taux d'intérêt et courbe IS

$$I = I_0 - b \cdot i$$



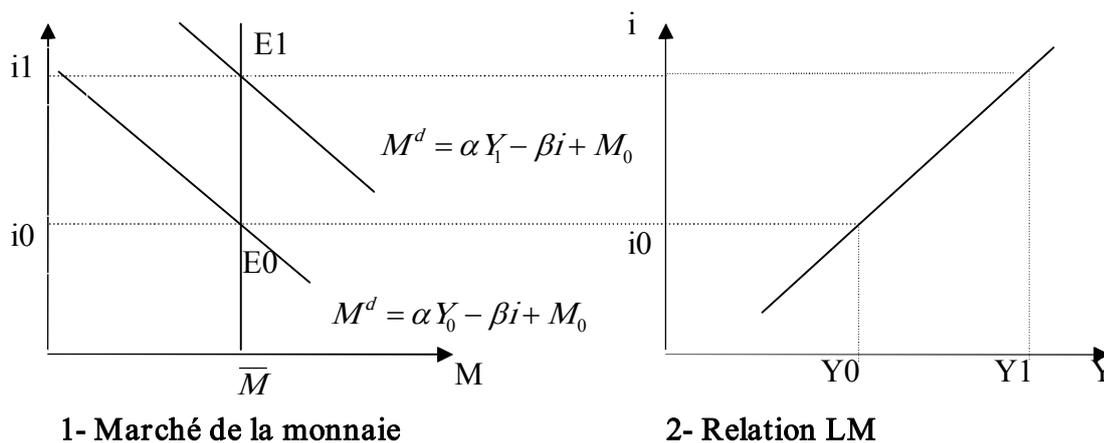
Plus la valeur de « b » est élevée, c'est à dire plus l'I est sensible aux variations du taux d'intérêt, plus la pente de la courbe IS (en valeur absolue) est faible dans un repère (Y, i). Une même variation du taux d'intérêt a un effet de plus en plus important sur le revenu global à mesure que la pente de la courbe \searrow c'est à dire à mesure que l'élasticité de l'I au taux d'intérêt \nearrow .

Exemple :

Si le taux d'intérêt \nearrow , la \searrow de l'I sera d'autant plus importante que l'I est sensible aux variations de « i » (b élevé) \Rightarrow la \searrow de la demande globale sera d'autant plus forte et la \searrow du revenu global aussi.

4) Relation LM

- Pour une valeur donnée du revenu global $Y = Y_0$, la demande de monnaie est une fonction ↘ du taux d'intérêt. Dans un repère où l'offre et la demande de monnaie sont portées en abscisses et le taux d'intérêt en ordonnées, la demande de monnaie est représentée par une droite ↘ (graphique 1).
- Sur ce même graphique, l'offre de monnaie exogène, est représentée par une droite verticale. Le point d'équilibre E_0 , graphique 1, indique que, pour les valeurs données de l'offre de monnaie exogène et du revenu global Y_0 , la valeur du taux d'intérêt qui équilibre le marché de la monnaie est i_0 .



Pour une valeur du revenu global $Y_1 > Y_0$, la demande transactionnelle de monnaie ↗ ⇒ déplacement vers la droite de la courbe de demande globale de monnaie. L'offre de monnaie étant constante, la demande spéculative de monnaie doit ↘, ce qui se produit si le taux d'intérêt ↗.

- Sur le graphe 2 on reporte les couples (Y_0, i_0) ; (Y_1, i_1) ... qui assurent l'équilibre du marché de la monnaie. Ces couples représentent les points constitutifs de la courbe LM.

⇒ La relation LM est croissante

Application numérique :

$$G = 75 ; T = 100 ; \bar{M} = 700$$

$$C = 0.75 Y^d + 120 ; I = 380 - 500 i ; M^d = 0.2 Y - 400 i + 340$$

5) Equilibre économique global

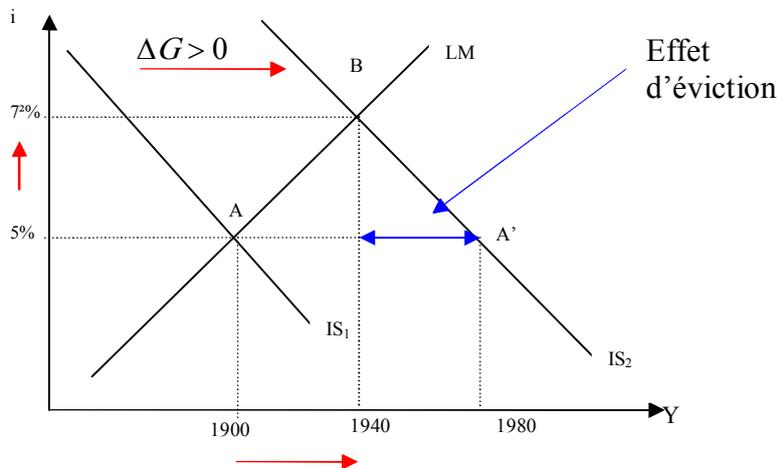
$$\text{Courbe IS : } Y = k \{D_A - bi\} \text{ avec } k = \frac{1}{1-c} = 4 ; D_A = C_0 - cT_0 + G_0 + I_0 = 400 ; b = 500$$

$$\Rightarrow \boxed{Y = 2000 - 2000 i}$$

Courbe LM :
$$Y = \frac{1}{\alpha} \times \{\bar{M} - M_0 + \beta i\} = 5 \times \{700 - 340 + 400i\} = 1800 + 2000i$$

Equilibre :

$(IS) \cap (LM) \Rightarrow i_A = 5\%; Y_A = 1900$



6) Principe du multiplicateur keynésien

Une hausse de la demande autonome (dépenses publiques ici) \Rightarrow une hausse de production (la demande crée l'offre chez Keynes) \Rightarrow une hausse des revenus.

Ces revenus supplémentaires ont trois affectations en économie fermée : \nearrow de la consommation, \nearrow de l'épargne et \nearrow des impôts. La \nearrow de la consommation \Rightarrow une nouvelle demande de biens et services \Rightarrow nouvelle \nearrow de la production \Rightarrow nouvelle \nearrow des revenus \Rightarrow nouvelle \nearrow de la consommation ... A chaque nouvelle « vague d'effet » la hausse de la consommation est de plus en plus faible car une partie des revenus supplémentaires est affectée à l'épargne et aux impôts (« fuites »). Mais l'effet final d'une hausse de la demande autonome sur la production est supérieur à l'effet initial

\Rightarrow une \nearrow des dépenses publiques \Rightarrow une \nearrow de Y plus que proportionnelle \Rightarrow la courbe IS se déplace parallèlement à elle-même vers la droite d'un montant $k\Delta G$.

7) $\Delta G = +20 ; \Delta T = 0$

La courbe IS se déplace vers la droite de $k \times \Delta G = 4 \times 20 = +80$ (IS_1 à IS_2)

$(IS_2) \quad Y = 2000 + 80 - 2000i = 2080 - 2000i$

La courbe LM est inchangée : $Y = 1800 + 2000i$

Equilibre : $(IS_2) \cap (LM) \Rightarrow i_B = 7\%; Y_B = 1940$

8) Effets de la politique budgétaire expansionniste

Marché des B&S: la \nearrow des dépenses publiques \Rightarrow à taux d'intérêt constant, une \nearrow de la production de $k\Delta G \Rightarrow$ déplacement de IS vers la droite (points A à A')

Marché de la monnaie: la hausse de la production \Rightarrow \nearrow de la demande de monnaie de transaction pour financer les échanges supplémentaires \Rightarrow pour une offre de monnaie constante, ceci \Rightarrow un déséquilibre sur le marché de la monnaie (point A').

Le retour à l'équilibre nécessite une \nearrow du taux d'intérêt pour que \Rightarrow une \searrow de la demande de monnaie de spéculation.

Marché des B&S:

L' \nearrow du taux d'intérêt de 5 à 7% \Rightarrow une \searrow de l'investissement privé (effet d'éviction) de $\Delta I = -b\Delta i = -500 \times 0.02 = -10 \Rightarrow$ \searrow de la demande de B&S \Rightarrow \searrow de la production de $\Delta Y = k\Delta I = 4 \times (-10) = -40$.

\Rightarrow Le revenu passe de 1980 à 1940 (points A' à B)

\Rightarrow La \nearrow des dépenses publiques a évincé une partie de la demande privée. L'effet d'éviction est ici de 40 mais l'effet final sur la production est positif $\Delta Y = +40$.