

Fondements de l'Analyse Économique
Travaux Dirigés 2010-2011
Interrogation écrite N°3

Cécile Martin & Marc Sangnier

14 décembre 2010

Durée : 1 heure

Aucun document autorisé. Calculatrice interdite.

Exercice 1

On se place dans le cadre IS-LM suivant :

– la relation IS est donnée par :

$$Y = C(Y - T, i) + I(Y, i) + G$$

où $C(\cdot)$ est la consommation, Y le revenu courant, T le montant de l'impôt, $I(\cdot)$ l'investissement, i le taux d'intérêt, G la dépense publique ;

– la relation LM est donnée par :

$$\frac{M}{p} = L(Y, i)$$

avec $\frac{M}{p}$ l'offre d'encaisses réelles et $L(\cdot)$ la demande de monnaie dans l'économie.

Question 1 Que représentent les courbes IS et LM ? Donnez une définition. Quelles sont les variables endogènes du modèle ? A l'aide des théories du choix intertemporel, discutez du signe de la dérivée partielle C'_i . On suppose $I'_Y > 0$. Comment interprétez-vous ce signe positif ? 2 points

On supposera par la suite que $C'_i < 0$, $C'_Y > 0$, $I'_i < 0$, $L'_i < 0$ et $L'_Y > 0$ et que $1 - C'_Y - I'_Y > 0$.

Question 2 Dans un plan $(0, Y, i)$, représentez les courbes IS et LM, en justifiant les signes de leur pente. 1 point

Question 3 Le gouvernement souhaite conduire une politique de relance. Il a ici le choix entre trois actions différentes : 4,5 points

1. Une politique budgétaire financée par emprunt ;
2. Une politique budgétaire financée par l'impôt ;
3. Une politique budgétaire financée par création monétaire.

Dans chaque cas : détaillez brièvement les différentes étapes par lesquelles la politique va modifier les variables endogènes ; calculez l'effet sur le revenu (multiplicateur des dépenses publiques). Comparez les différents effets.

Dans le cas du financement des dépenses publiques par l'impôt, SANS CALCULS, à quoi aurait été égal le multiplicateur si on avait eu comme hypothèse $I(Y - T, i)$ et $L(Y - T, i)$, i.e. si l'investissement et la demande de monnaie de transaction avaient été des fonctions du revenu disponible et non du courant ?

Question 4 On suppose que le gouvernement préfère finalement effectuer une politique monétaire (Open-Market) de relance. Comme pour la question 3, détaillez le processus par lequel la politique monétaire va modifier les variables endogènes. Calculez l'effet sur le revenu de cette politique. 1,5 point

Question 5 On suppose désormais que $|L'_i| \rightarrow \infty$. Interprétez cette situation. 1,5 point
En vous appuyant sur un raisonnement graphique et en reprenant le processus détaillé des effets d'une politique budgétaire et monétaire (question 3 et 4), SANS PASSER PAR LE CALCUL DES EFFETS MULTIPLICATEURS, que pouvez-vous dire quant aux effets d'une politique budgétaire de relance financée par emprunt et d'une politique monétaire.

Question 6 Même question si $|C'_i + I'_i| \rightarrow \infty$. 1,5 point

Exercice 2

Soit un consommateur qui cherche à maximiser son utilité au cours de son cycle de vie :

$$\int_0^T U_t e^{-\theta t} dt.$$

Le consommateur peut consommer deux biens. Son utilité à l'instant t est donnée par la fonction suivante :

$$U_t = \ln(c_t) + \gamma \ln(f_t).$$

Le prix du bien c est normalisé à 1, le prix du bien f est noté p . Les prix ne varient pas au cours du temps. A chaque instant t , le consommateur reçoit un revenu w_t . On note a_t sa richesse à l'instant t . Le consommateur a accès au marché du crédit et peut donc placer ou emprunter au taux r constant au cours du temps. Sa richesse initiale est $a_0 > 0$. Enfin, il n'existe aucun motif d'héritage, de telle sorte que $a_T = 0$.

Question 1 Exprimez la loi d'évolution de la richesse du consommateur à chaque instant du temps. 0,5 point

Question 2 Donnez le programme du consommateur. Quelles sont les variables de contrôle? Quelle est la variable d'état? 1 point

Question 3 Donnez le Hamiltonien correspondant à ce programme ainsi que les conditions du premier ordre. 1,5 point

Question 4 Que peut-on dire du rapport entre c_t et f_t à chaque instant? 1 point

Question 5 Donnez les taux de croissance pour la consommation des deux biens. 1 point

Question 6 Donnez l'expression des consommations des deux biens en fonction du temps. 3 points