

Fluctuations, M1 Thepthida Sopraseuth

Session 1, Avril 2013
2h30, calculatrices non autorisées
le barème est indicatif

Questions : (6 points)

1. La politique monétaire a-t-elle un impact sur le niveau d'activité ? (3.5 points)
2. Résumez l'article de Mankiw (1985). Vous exposerez l'objectif de l'article, ses conclusions et résumerez les intuitions économiques de sa démonstration. (2.5 points)

Exercice 1 : Courbe de Phillips (7 points)

$$y_t = m_t - p_t \quad (1)$$

$$y_t = \xi(p_t - w_t) \quad (2)$$

$$\dot{w}_t = \pi_t^e + \phi(y_t - y^*) \quad (3)$$

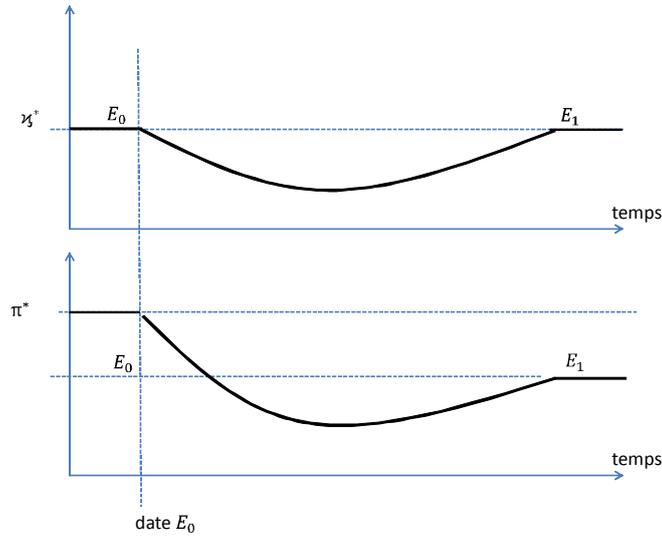
$$\dot{m}_t = \mu \quad (4)$$

$$\dot{\pi}_t^e = \vartheta(\dot{p}_t - \pi_t^e) \quad (5)$$

On note y_t le production, m_t la masse monétaire, p_t le niveau général des prix, w_t le salaire nominal, π_t l'inflation, π_t^e l'inflation anticipée, y^* la production potentielle. On notera $\varkappa_t = m_t - w_t$.

1. Quelle est la signification des équations (1) à (5)? (0.5 point)
2. Définissez et caractérisez l'état stationnaire de l'économie. (0.5 point)
3. Montrez que $y_t = \frac{\xi \varkappa_t}{(1+\xi)}$ et $p_t = m_t - \frac{\xi}{1+\xi} \varkappa_t$. (0.5 point)
4. En partant de $\dot{\varkappa}_t = \dot{m}_t - \dot{w}_t$, montrez que $\dot{\varkappa}_t = -(\pi_t^e - \pi^*) - \phi \frac{\xi}{(1+\xi)} (\varkappa_t - \varkappa^*)$, avec $\varkappa^* = \frac{(1+\xi)}{\xi} y^*$ et $\pi^* = \mu$. (0.75 point)
5. En partant de $\dot{\pi}_t^e = \vartheta(\dot{p}_t - \pi_t^e)$, montrez que $\dot{\pi}_t^e = -\frac{\vartheta}{1+\xi}(\pi_t^e - \pi^*) + \frac{\phi\vartheta\xi^2}{(1+\xi)^2}(\varkappa_t - \varkappa^*)$. (0.75 point)
6. Représentez graphiquement la dynamique de l'économie sous forme d'un diagramme des phases. Expliquez votre démarche. (1 point)
7. Le gouvernement souhaite obtenir les évolutions macroéconomiques représentées dans le graphique 1.
 - (a) Quelle politique le gouvernement doit-il mener? (1 point)
 - (b) Représenter cette politique dans le diagramme des phases. Représentez la trajectoire expliquant le graphique 1. (1 point)
 - (c) Exposez les mécanismes économiques qui expliquent le graphique 1. (1 point)

Figure 1: Exercice 1



Exercice 2 : Incohérence dynamique et crédibilité (7 points)

Nous avons 2 agents dans l'économie: le secteur privé et le gouvernement. Les équations du modèle sont les suivantes

$$w_t = p_t^e + \omega \quad (6)$$

avec w_t le salaire nominal, p_t^e le niveau général des prix anticipés par les salariés et ω une cible de salaire nominal. Le prix p_t et la production y_t sont tels que

$$y_t = \xi(p_t - w_t) + \varepsilon_t \quad (7)$$

avec m_t la masse monétaire et ε_t un aléa. Notez que $\pi_t^e = p_t^e - p_{t-1}$ et $\pi_t = p_t - p_{t-1}$. Les agents ont des anticipations rationnelles. La fonction objectif du gouvernement est de maximiser

$$V_t = - \left[(y_t - \bar{y})^2 + \theta \pi_t^2 \right] \quad (8)$$

avec, par hypothèse, $\bar{y} > y^*$. Le secteur privé choisit π_t^e et le gouvernement choisit π_t .

1. Montrez que, avec $y^* = -\xi\omega$, les équations (6) et (7) conduisent à (1 point)

$$y_t = y^* + \xi(\pi_t - \pi_t^e) + \varepsilon_t$$

2. Il y a un engagement de la part du gouvernement sur son choix de π_t .
 - (a) Présentez sur un graphique la séquence des décisions dans la période (1 point)
 - (b) Caractérisez l'équilibre macroéconomique (inflation, inflation anticipée et production). (1 point)
3. Il n'y a PAS d'engagement de la part du gouvernement sur son choix de π_t .
 - (a) Présentez sur un graphique la séquence des décisions dans la période (1 point)
 - (b) Caractérisez l'équilibre macroéconomique (inflation, inflation anticipée et production). (2 points). Vous veillerez à expliquer les étapes du calcul.
4. Calculez l'utilité du gouvernement (donnée par l'équation (8)) obtenue avec et sans engagement. Comparez. Expliquez. (1 point)