

ECO 3022: Macroéconomie III

Examen intra

Steve Ambler
Département des sciences économiques
École des sciences de la gestion
Université du Québec Montréal
© 2010, Steve Ambler

Automne 2010

Je vous demande d'écrire **lisiblement**. J'ai une incitation très forte à ne pas passer trop de temps à déchiffrer des réponses barbouillées. Lorsque je vous demande de justifier votre réponse, il va de soi que la grande majorité des points seront attribuées pour la justification, qui peut être graphique, algébrique ou en mots (si ce n'est pas spécifié) : la cohérence et la logique sont primordiales.

La documentation n'est pas permise. Il n'y a pas de question chiffrée, donc les calculatrices sont interdites aussi. Vous avez trois heures.

1 Réponses courtes (20 points)

1. Quels sont les facteurs de déplacement de la courbe de demande agrégée ? Si la banque centrale est très préoccupée par les fluctuations de l'écart d'output $(y_t - \bar{y}_t)$, est-ce que la pente de la courbe de demande agrégée sera plus abrupte ou moins abrupte. Expliquez.
2. Sur le marché du travail concurrentiel du chapitre 18, l'écart entre l'emploi à court terme et l'emploi de long terme est donné par

$$(l - \bar{l}) = \left(\frac{1}{\alpha + 1/\phi} \right) (\pi - \pi^e),$$

où ϕ est l'élasticité de l'offre de travail et $0 < \alpha < 1$. Sur un marché du travail syndicalisé, l'écart est égal à

$$(l - \bar{l}) = \left(\frac{1}{\alpha} \right) (\pi - \pi^e).$$

Sur quel marché est-ce que la réponse de l'emploi à une variation inattendue de l'inflation est plus grande ? Pourquoi ? Sous quelles conditions est-ce que la réponse est identique dans les deux cas ? Expliquez.

3. Dans le modèle où les syndicats fixent les salaires nominaux de leurs secteurs afin de réaliser un salaire réel anticipé, qu'est-ce qui différencie le court terme et le long terme dans le modèle ? Expliquez en détail.

2 Modèle d'équilibre général concurrentiel (40 points)

Je vous demande de travailler avec le modèle simple décrit par les éléments suivants. C'est une économie concurrentielle (marché du travail et marché des biens et services). Il y a une firme représentative et un ménage représentative. La fonction de production agrégée est

$$Y_t = B_t L_t^{(1-\alpha)}, \quad 0 < \alpha < 1,$$

où Y_t est le PIB, B_t est le niveau de la technologie (progrès technique), L_t représente les heures travaillées. Le profit réel de la firme est donnée par

$$\nu_t = Y_t - w_t L_t,$$

où ν_t est son profit et w_t est le salaire réel. L'offre de travail par le ménage représentatif est donnée par

$$L_t = D_t \left(\frac{w_t}{\bar{w}_t} \right)^\eta, \quad \eta > 0,$$

où w_t est le salaire réel et $\bar{w}_t$ est le salaire réel de long terme ou tendantiel. L'équivalent à long terme de la fonction de production agrégée est

$$\bar{Y}_t = \bar{B}_t \bar{L}_t^{(1-\alpha)},$$

où comme d'habitude les barres sur les variables donnent les niveaux tendantiels ou de long terme.

1. Écrivez une expression pour la productivité marginale du travail.
2. Écrivez la condition du premier ordre pour le choix de L_t par la firme.
3. À partir de cette condition du premier ordre, trouvez la courbe de demande de travail par la firme (la demande de travail en fonction du salaire réel).
4. À partir de la courbe de demande de travail et de la courbe d'offre de travail, trouvez le salaire réel d'équilibre. Il sera une fonction entre autres de $\bar{w}_t$, le salaire réel de long terme.
5. À partir de cette expression pour le salaire réel d'équilibre, trouvez l'emploi d'équilibre. Pour le faire, est-ce qu'il faut utiliser la courbe d'offre de travail ou la courbe de demande de travail ? Expliquez en mots pourquoi.
6. Quel est l'offre de travail de long terme ($\bar{L}_t$) impliquée par la courbe d'offre de travail ? (Indice – à long terme, il faut que $w_t = \bar{w}_t$.)
7. Trouvez une expression pour le salaire réel de long terme $\bar{w}_t$.
8. Trouvez une expression pour le niveau d'output de long terme $\bar{Y}_t$.
9. Comment est-ce que $\bar{w}_t$ dépend de $\bar{B}_t$? Donnez une explication en mots.
10. Trouvez une expression maintenant pour l'écart en logs entre L_t et $\bar{L}_t$, autrement dit trouvez $(\ln(L_t) - \ln(\bar{L}_t)) \equiv (l_t - \bar{l}_t)$.
11. Trouvez une expression pour l'écart en logs entre Y_t et $\bar{Y}_t$, autrement dit trouvez $(\ln(Y_t) - \ln(\bar{Y}_t)) \equiv (y_t - \bar{y}_t)$.
12. Est-ce que vous pouvez trouver le niveau des prix d'équilibre ou le taux d'inflation d'équilibre ? Justifiez en mots.
13. Maintenant, supposez qu'une version de la théorie quantitative de la monnaie s'applique, et que

$$\frac{M_t}{P_t} V_t = Y_t,$$

où M_t est le stock monétaire et V_t est la vitesse de circulation de la monnaie. L'équivalent de long terme de cette equation est :

$$\frac{\bar{M}_t}{\bar{P}_t} \bar{V}_t = \bar{Y}_t,$$

Trouvez une expression pour l'écart en logs $(\ln(P_t) - \ln(\bar{P}_t)) \equiv (p_t - \bar{p}_t)$ en fonction de $(y_t - \bar{y}_t)$, de $(v_t - \bar{v}_t)$ et de $(m_t - \bar{m}_t)$.

3 Choix du salaire par un syndicat monopoleur (20 points)

Soit un syndicat qui choisit le salaire afin de maximiser un objectif qui est défini comme

$$\Omega = \left(\frac{W_i}{P} - b \right) L_i^\eta, \quad \eta > 0,$$

où W_i est le salaire nominal du secteur i , P est le niveau des prix, b est le coût d'opportunité d'un travailleur dans le secteur i , et L_i est l'emploi dans le secteur. Le syndicat fait face à une courbe de demande de la part d'une firme donnée par

$$L^i = B \left(\frac{W_i}{P} \right)^{-\sigma}, \quad \sigma > 1.$$

1. Calculez l'élasticité de la demande de travail par la firme par rapport au salaire nominal W_i .
2. Expliquez pourquoi on impose $\sigma > 1$. Qu'est-ce qui arrive si cette hypothèse ne tient pas ? (Indice – c'est une question à laquelle vous devriez être capable de répondre après avoir suivi Micro I ; est-ce qu'un monopoleur va choisir de produire une quantité dans la partie inélastique de sa courbe de demande ?)
3. Écrivez la condition du premier ordre (CPO) pour la maximisation de son objectif par le syndicat, qui choisit le salaire nominal W^i . Au lieu de substituer L^i utilisant la fonction de demande de travail dans l'objectif, vous pouvez écrire la CPO en fonction de $\frac{\partial L^i}{\partial W^i}$. Vous ne devez même pas utiliser la deuxième équation ci-dessus.
4. Exprimez la CPO en fonction de l'élasticité de la demande de travail.
5. Trouvez la solution pour $\frac{W_i}{P}$. Interprétez ce que vous trouvez. Expliquez en mots comment le salaire optimal (du point de vue du syndicat) dépend de σ et de η .

4 Ajustement dans le modèle d'offre agrégée / demande agrégée (20 points)

1. Illustrez par un graphique l'équilibre d'une économie où la production est égale à son niveau naturel ($y > \bar{y}$). Étiquetez bien les axes du graphique.

Mettez sur le graphique la courbe de demande agrégée, la courbe d'offre agrégée de court terme et la courbe d'offre agrégée de long terme. Indiquez sur le graphique l'output naturel $\bar{y}$ et le taux d'inflation de long terme ($\bar{\pi}$).

2. Quels sont les facteurs qui peuvent faire déplacer la courbe d'offre ? Expliquez clairement.
3. Illustrez la réponse à court terme de l'économie face à un choc d'offre négatif temporaire qui arrive au début de la période t .
4. Expliquez comment trouvez l'inflation anticipée π_{t+1}^e sur le graphique, étant donnée une hypothèse d'attentes statiques.
5. Illustrez, sur le même graphique, l'équilibre macroéconomique en $t + 1$.
6. Illustrez, sur le même graphique, le processus d'ajustement vers l'équilibre de long terme.
7. Expliquez en mots quelles sont les erreurs d'anticipation des individus concernant l'inflation le long de ce processus d'ajustement.
8. Expliquez en mots combien de temps est requis pour que l'économie se retrouve à son équilibre de long terme. Étant donné ceci, expliquez (en mots et/ou illustré avec une équation simple) comment on peut mesurer la vitesse de convergence de l'économie.

créé le : 25/02/2010