

Interrogation 2

CORRECTION

Macroéconomie

Lundi 14 janvier 2002

Correction des Questions de cours (8 points)

1. Une interprétation de l'équation : $\Delta W = a\Delta P + b(\hat{u} - u)$.

- $0 < a < 1$: Suite à une hausse du niveau général des prix ($\Delta P > 0$) les travailleurs, anticipant une dégradation de leur pouvoir d'achat, sollicitent une augmentation de leur salaire nominal. Si $a < 1$, les travailleurs sont néanmoins victimes d'une illusion nominale : une hausse donnée $\Delta P > 0$ provoque des exigences de hausse de salaire qui n'effacent pas totalement l'effet de ΔP sur leur pouvoir d'achat (celui-ci se dégrade donc d'autant plus que l'illusion nominale est forte). Si $a = 1$, il n'y a pas d'illusion nominale.

- Le membre $b(\hat{u} - u)$ avec $b > 0$ illustre le rôle du rapport de force travailleurs / employeurs dans la négociation du salaire nominal. Si $\hat{u} < u$, c'est à dire si le taux de chômage dépasse un certain seuil $\hat{u}$, le pouvoir de négociation des travailleurs s'affaiblit et les hausses de salaire sont modérées voire négatives. Si $\hat{u} > u$ le rapport de force est favorable aux travailleurs qui obtiennent plus facilement des revalorisations salariales.

2. Commentaire de $P = \left(\frac{M}{A}\right)W$.

W représente le coût du facteur travail. Comment ce coût intervient-il sur le prix d'équilibre ? Si l'on suppose que le comportement optimisateur de l'entreprise la conduit à équilibrer la productivité marginale du travail à son coût réel, il apparaît qu'une hausse de W exige une hausse de la productivité (fonction décroissante de la quantité de facteur utilisée) et donc une baisse de l'emploi. Toutes choses égales par ailleurs, cela implique une réduction de l'offre de bien et (à demande de bien inchangée) une hausse de P (qui contribue à rapprocher productivité marginale et coût réel du facteur travail en réduisant ce coût réel). P est bien une fonction croissante de W .

A est un indicateur de productivité. Naturellement, si la productivité s'améliore, par des mécanismes proches de ceux évoqués ci-dessus, l'offre tend à s'accroître et le prix à baisser. P est bien une fonction décroissante de A .

Enfin, une hausse de la demande (une hausse de M) exerce une pression à la hausse du prix. P est bien une fonction croissante de M .

3. Expression de ΔP ?

$$\begin{aligned}\Delta P &= \left(\frac{M}{A} \right) \Delta W = \left(\frac{M}{A} \right) (a\Delta P + b(\hat{u} - u)) \\ \Delta P &= a \frac{M}{A} \Delta P + b \frac{M}{A} (\hat{u} - u) \\ \frac{A}{M} \Delta P - a \Delta P &= b(\hat{u} - u) \\ \left(\frac{A}{M} - a \right) \Delta P &= b(\hat{u} - u) \\ \Delta P &= \frac{b}{\frac{A}{M} - a} (\hat{u} - u)\end{aligned}$$

Les variations de prix dépendent des conditions technologiques de l'économie, de l'état de la demande et de l'écart du taux de chômage effectif au seuil $\hat{u}$.

4. Représentation graphique :

Interprétation du paramètre $\hat{u}$? Il s'agit du taux de chômage garantissant la stabilité des prix : lorsque $u = \hat{u}$ les variations de prix sont nulles.

La courbe illustrant la relation entre taux de chômage et évolution des prix est appelée Courbe de Phillips.

Correction du problème(12 points)

1. A quel type d'argument peut-on rattacher l'hypothèse : $r = \bar{r}^*$.

Le fait que le taux d'intérêt soit identique partout dans le monde renvoie à l'hypothèse d'une parfaite mobilité des capitaux. Le fait que le taux d'intérêt national n'intervienne pas dans la détermination du taux d'intérêt mondial unique, à l'hypothèse de petit pays : notre économie "subit" les choix opérés dans le reste du monde en matière de taux d'intérêt.

2. Précisez et expliquez le signe du coefficient b . Celui du coefficient d .

$b > 0$: $\Delta q > 0$ représente un effet compétitivité favorable aux producteurs nationaux, les exportations augmentent.

$d > 0$:

Z est une fonction croissante de Y , lorsque le revenu augmente, une part de ce supplément est consommé sous forme de biens étrangers, les importations augmentent.

Z est une fonction décroissante de q : $\Delta q > 0$ représente un effet compétitivité défavorable aux producteurs étrangers, les importations diminuent.

3. L'expression de la balance commerciale BC en unités de bien national.

$$BC = X - qZ$$

$$BC = b.q - q.d \frac{Y}{q}$$

$$BC = b.q - d.Y$$

A quelle hypothèse renvoie le fait que BC apparaisse comme une fonction croissante de q ?
L'hypothèse de Marshall-Lerner (théorème des élasticités critiques).

4. La condition d'équilibre du marché du bien :

La demande **nette** adressée aux producteurs nationaux (notée Y^d) est donnée par :

$$Y^d = C + I + BC$$

soit ici :

$$Y^d = cY + C_0 + a.r + I_0 + b.q - d.Y$$

En présence de capacité de production excédentaires, l'équilibre du marché des biens est obtenu par l'ajustement de l'offre à la demande : $Q = Y^d$. Le revenu résulte de la vente de la production : $Y \equiv Q$. La condition d'équilibre du marché du bien est donc donnée par :

$$Y = cY + C_0 + a.r + I_0 + b.q - d.Y$$

5. L'expression du revenu et du taux de change réel à l'équilibre macroéconomique :

$$\left\{ \begin{array}{l} (1 - c + d)Y_E = C_0 + a.r_E + I_0 + b.q_E \\ l_1 Y_E + l_2 r_E = \bar{m} \\ r_E = \bar{r}^* \end{array} \right.$$

Les endogènes étant : Y , r et q .

Le système précédent se ramène à :

$$\left\{ \begin{array}{l} (1 - c + d)Y_E = C_0 + a.\bar{r}^* + I_0 + b.q_E \\ l_1 Y_E + l_2 \bar{r}^* = \bar{m} \end{array} \right.$$

Ainsi, le revenu et le taux de change d'équilibre sont donnés par :

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_E = \frac{\bar{m}}{l_1} - \frac{l_2}{l_1} \bar{r}^* \\ q_E = \frac{1-c+d}{b} Y_E - \frac{1}{b} (C_0 + a.\bar{r}^* + I_0) \end{array} \right.$$

6. Les effets d'une politique monétaire expansionniste :

$$\frac{\Delta Y_E}{\Delta \bar{m}} = \frac{1}{l_1} > 0$$

$$\frac{\Delta q_E}{\Delta \bar{m}} = \left(\frac{1-c+d}{b} \right) \frac{\Delta Y_E}{\Delta \bar{m}} = \frac{1-c+d}{b.l_1} > 0$$

Une politique monétaire expansionniste provoque un accroissement du produit et une dépréciation de la monnaie nationale.

Les enchaînements à l'oeuvre ? Nous procédons en deux temps : dans un premier temps, en supposant le taux de change inchangé ; dans un second en considérant les ajustements que réalise les variations de q sur le marché des changes.

A taux de change constant, un supplément d'offre de monnaie, à demande inchangée, provoque une baisse de taux d'intérêt. Outre les mécanismes habituels (le supplément d'investissement qui accroît le revenu et finalement la demande de monnaie en sorte que la baisse du taux d'intérêt est modérée), cette baisse entraînerait une sortie de capitaux et donc un excès de demande de devises contre monnaie nationale. Le taux de change ajuste offre et demande de devise contre monnaie nationale : il augmente de façon à rétablir l'équilibre du marché des changes. Cela améliore la compétitivité des biens nationaux et le solde commercial : le revenu croît et la demande de monnaie avec, jusqu'à ce que le taux d'intérêt national retrouve son niveau d'équilibre $\bar{r}^*$.

7. Les effets d'une hausse du taux d'intérêt prévalant dans le reste du monde $\bar{r}^*$:

$$\frac{\Delta Y_E}{\Delta \bar{r}^*} = -\frac{l_2}{l_1} > 0$$

$$\frac{\Delta q_E}{\Delta \bar{r}^*} = \frac{1-c+d}{b} \frac{\Delta Y_E}{\Delta \bar{r}^*} - \frac{a}{b} = -\left(\frac{1-c+d}{b} \right) \frac{l_2}{l_1} - \frac{a}{b} > 0$$

Une hausse du taux d'intérêt étranger provoque une hausse du revenu et une dépréciation de la monnaie nationale.

Les enchaînements à l'oeuvre :

A q donné, la hausse du taux d'intérêt étranger provoque une sortie de capitaux d'où un excès de demande de devises contre monnaie nationale.

q augmente de façon à équilibrer le marché des changes ce qui améliore le solde commerciale. Le revenu augmente ce qui, via un supplément de demande de monnaie, augmente le taux d'intérêt. Le processus se poursuit jusqu'à ce que le taux d'intérêt national rejoigne le taux d'intérêt étranger.

8. Le nouveau revenu et taux d'intérêt d'équilibre en fonction de q (*qui devient une variable exogène*).

$$\begin{cases} (1-c+d)Y_E - a.r_E = C_0 + I_0 + b.q \\ l_1 Y_E + l_2 r_E = \bar{m} \end{cases}$$

De (LM) on tire : $r_E = \frac{\bar{m}}{l_2} - \frac{l_1}{l_2} Y_E$ d'où :

$$\begin{aligned}
(1 - c + d)Y_E + a \frac{l_1}{l_2} Y_E - \frac{a}{l_2} \bar{m} &= C_0 + I_0 + b.q \\
\left(1 - c + d + a \frac{l_1}{l_2}\right) Y_E &= C_0 + I_0 + \frac{a}{l_2} \bar{m} + b.q \\
Y_E &= \frac{C_0 + I_0 + \frac{a}{l_2} \bar{m} + b.q}{1 - c + d + a \frac{l_1}{l_2}}
\end{aligned}$$

9. Les effets d'une politique monétaire expansionniste

$$\begin{aligned}
\frac{\Delta Y_E}{\Delta \bar{m}} &= \frac{\frac{a}{l_2}}{1 - c + d + a \frac{l_1}{l_2}} > 0 \\
\frac{\Delta r_E}{\Delta \bar{m}} &= \frac{1}{l_2} - \frac{l_1}{l_2} \frac{\Delta Y_E}{\Delta \bar{m}} = \frac{1}{l_2} \left(1 - \frac{\frac{a}{l_2} l_1}{1 - c + d + a \frac{l_1}{l_2}}\right)
\end{aligned}$$

Ces effets sont pratiquement semblables à ce qui prévaut en économie fermée (l'économie ne subit aucune contrainte liée aux mouvements de capitaux car les autres pays alignent leur taux d'intérêt sur r_E) si ce n'est l'apparition d'une nouvelle fuite dans l'effet multiplicateur : une fuite due aux importations. L'effet sur le taux d'intérêt est ambigu : tout dépend de la valeur des paramètres.

10. Si l'on suppose que les autorités ont la maîtrise de q et que les prix restent fixes tant que $Y_E \leq Y_{PE}$ quel taux de change adopteront-elles si leur objectif est à la fois de lutter contre le chômage et de contrôler l'inflation ?

On recherche q_{PE} . En effet, le choix optimal en matière de taux de change consiste à assurer le plein-emploi donc :

$$q_{PE} \text{ est tel que : } Y_E = Y_{PE}$$

or,

$$Y_E = \frac{C_0 + I_0 + \frac{a}{l_2} \bar{m} + b.q}{1 - c + d + a \frac{l_1}{l_2}}$$

donc :

$$\begin{aligned}
q_{PE} \text{ est tel que : } & \frac{C_0 + I_0 + \frac{a}{l_2} \bar{m} + b.q_{PE}}{1 - c + d + a \frac{l_1}{l_2}} = Y_{PE} \\
b.q_{PE} &= \left(1 - c + d + a \frac{l_1}{l_2}\right) Y_{PE} - \left(C_0 + I_0 + \frac{a}{l_2} \bar{m}\right) \\
q_{PE} &= \frac{1}{b} \left[\left(1 - c + d + a \frac{l_1}{l_2}\right) Y_{PE} - \left(C_0 + I_0 + \frac{a}{l_2} \bar{m}\right) \right]
\end{aligned}$$