

Université Panthéon Assas, Sorbonne Universités.  
Cours de Mr le Professeur D. Gaumont  
Première année de licence de sciences économiques (L1S2)

## **Examen de rattrapage de Macroéconomie : durée 3 heures**

Les calculatrices simples sont autorisées. Aucun autre document, aucun autre support ne peut être utilisé. Pas de walkman, ni de téléphone portable, de baladeur, de MP3, MP4 etc. Ces derniers sont éteints et placés dans les sacs le long du mur. Les étudiants ne peuvent pas communiquer entre eux. Toute tentative de fraude sera considérée comme une fraude. Si par hasard un étudiant pense que le sujet comporte une faute dans l'énoncé, il la mentionne et continue avec ce qu'il pense être le bon énoncé.

Les étudiants choisissent soit la dissertation, soit le sujet pratique. En aucun cas ils ne traitent des deux sujets à la fois.

### **1 Dissertation**

Quels sont les effets des politiques macroéconomiques ?

### **2 Sujet Pratique**

#### **2.1 Questions de cours**

Afin que les étudiants ne soient pas surpris par leur note finale, il est rappelé que pour traiter une question de cours correctement, à chaque fois que cela est pertinent, il faut présenter une définition, une expression mathématique et un graphique, ainsi qu'une interprétation économique du concept proposé.

1. Quelle est la définition de la macroéconomie ? (1 point)
2. Qu'est-ce qu'une science ? Pourquoi le recours au discours scientifique est-il important ? (2 points)
3. Les fonctions de la monnaie (3 points)
4. La consommation (4 points)

## 2.2 Exercice

Les commentaires économiques sont davantage appréciés dans la notation que les résultats mathématiques. Ils témoignent de ce que vous comprenez les enjeux économiques du modèle. L'objectif de cet exercice est double :

1. Il s'agit tout d'abord d'introduire le marché du travail dans le modèle macroéconomique élémentaire étudié en cours. Il y a désormais trois variables pertinentes,  $Y, r, w/p$ .
2. Ensuite, de ne pas spécifier la forme des fonctions macroéconomiques qui entrent dans le modèle.

On envisage une économie ouverte pour laquelle le revenu national, noté  $Y$ , s'équilibre exactement avec la production, notée  $Q$ . La production se partage entre la consommation,  $C$ , l'investissement,  $I$ , les dépenses publiques exogènes  $\bar{G}$  et la balance commerciale  $B$ . Le revenu national permet de consommer, d'épargner au niveau  $S$  et de payer l'impôt  $T$ . La consommation est une fonction croissante du revenu national disponible et décroissante du taux d'intérêt  $C(Y - T, r)$  donc  $C'_Y > 0$  et  $C'_r < 0$ . L'impôt  $T(Y)$  est une fonction croissante du revenu national,  $T'_Y > 0$ . L'investissement est une fonction décroissante du taux d'intérêt  $r$  et croissante du revenu national. On la note  $I = I(Y, r)$  avec  $I'_Y > 0$  et  $I'_r < 0$ . Le commerce extérieur se traduit par une balance commerciale décroissante en revenu national,  $B = X_0 - F(Y)$ . Les exportations sont exogènes, et les importations notées  $F(Y)$  sont une fonction croissante du revenu national  $Y$ . Par ailleurs, on sait que l'offre de monnaie  $M^s$  est exogène et se note  $\bar{M}$ . L'offre de monnaie centrale s'ajuste exactement la demande de monnaie,  $M^d$ . Cette dernière dépend positivement du niveau général des prix  $P$  et est croissante en revenu national et décroissante en taux d'intérêt, de sorte que  $M^d = PM(Y, r)$  avec  $(M^d)'_Y > 0$  et  $(M^d)'_r < 0$ . On sait que la production est fonction croissante de la main d'œuvre de sorte que  $Q = Q(N)$ ,  $Q'_N > 0$ .

1. On suppose qu'il y a une entreprise représentative de l'économie qui produit  $Q$ . On sait qu'elle est rationnelle et qu'elle détermine le niveau d'emploi en maximisant son profit. Ce dernier s'exprime comme le chiffre d'affaire (prix fois quantités) diminué de la masse salariale. On note  $w$  le salaire nominal et  $N$  le volume d'emploi. Ecrire le profit de l'entreprise. (0.5 point)
2. En maximisant ce profit, déterminer à l'optimum la relation qui unit la variation de production, le salaire réel ( $w/p$ ) et la variation de l'emploi. (0.5 point)
3. Trouver une primitive de cette relation, en supposant par commodité la constante nulle. Commentez économiquement cette dernière relation. (0.5 point)
4. Ecrire le modèle sous forme structurelle, en prenant soin de présenter d'abord la partie  $IS$ , puis la partie  $LM$  et enfin la partie  $NN$  relative au marché du travail. (1 point)
5. Commenter chaque équation économiquement. (2 points)
6. Quelle est l'équation dans l'espace  $Y, r, w/p$  de la courbe  $IS$  et de la courbe  $LM$  et de la courbe  $NN$  représentant l'équilibre sur le marché du travail? (0.5 point)

7. Après avoir isolé les fonctions en  $Y, r, w/p$  à gauche, et les autres à droite, écrire la différentielle totale du système précédent, cette fois en  $dY, dr, d(w/p)$ <sup>1</sup>. (0.5 point)
8. On suppose jusqu'à la fin du sujet que l'emploi  $N$  est le plein emploi  $N^*$  et que prix et salaires sont flexibles<sup>2</sup>. Ecrire le modèle sous forme matricielle (matrice  $3 \times 3$  simple<sup>3</sup>). (0.5 point)
9. On pose  $\Delta = (C'_r + I'_r)L'_{1y} + L'_{2r}((1 - C'_y)T'_y + F'_y - I'_y)$ . On sait que matrice inverse de celle obtenue à la question précédente est

$$\frac{1}{\Delta} \begin{bmatrix} L'_{2r} & C'_r + I'_r & 0 \\ -L'_{1y} & (1 - C'_y)T'_y + F'_y - I'_y & 0 \\ \frac{L'_{2r}}{N} & \frac{C'_r + I'_r}{N} & -\frac{\Delta}{N} \end{bmatrix}$$

Déterminer les variations de chaque variable endogène en fonction des autres variables exogènes et des paramètres qui assurent l'équilibre dans l'économie. (1 point)

10. Déterminer l'impact d'une politique de dépenses publiques sur toutes les variables endogènes toutes choses égales par ailleurs. Commentez économiquement. (1 point)
11. Déterminer l'impact d'une politique monétaire sur toutes les variables endogènes (seul  $\bar{M}$  change et pas le niveau général des prix) toutes choses égales par ailleurs. Commentez économiquement. (1 point)
12. Déterminer l'impact d'une variation négative des prix des biens et services sur toutes les variables endogènes toutes choses égales par ailleurs ( $d\bar{M} = 0$ ). Commentez économiquement. (1 point)

---

1. On rappelle que la dérivée de la composée de deux fonction est  $(u \circ v)' = u'(v) \times v'$ . De même, la dérivée d'une variable exogène n'est pas nulle.

2. Il n'est donc pas possible de faire varier l'emploi.

3. Si l'une des variables endogènes n'apparaît pas dans une équation, son coefficient est nul.