

Introduction à la Macroéconomie

ENSAE Première année

Suzanne Bellue

TD n°5. - Monnaie et inflation

Exercice 1 - Instruments de la Banque centrale

Supposez que la Banque centrale souhaite réduire la masse monétaire $M1$ sans modifier la base monétaire. Dans quelle direction devrait-elle modifier les réserves obligatoires ?

Exercice 2 - Pickpockets

Supposez une augmentation du nombre de pickpockets. Comment cela modifierait-il la part de leur argent que les gens souhaitent conserver en espèces plutôt que sous forme de chèques ? Si la Banque centrale maintient la base monétaire constante, qu'advient-il de la masse monétaire $M1$?

Exercice 3 - Intérêts sur les réserves obligatoires

Considérez une économie où les ménages n'utilisent quasiment plus d'argent liquide (donc $\chi \rightarrow 0$). Supposez également que la Banque centrale abaisse le taux de réserves obligatoires à presque zéro (donc $\rho \rightarrow 0$).

1. Quelle est la valeur du multiplicateur monétaire lorsque χ et ρ diminuent ?
2. Supposons que la Banque centrale décide de verser des intérêts sur les réserves au taux du marché i . L'équation $\omega \equiv \frac{\text{Variation de } M1}{\text{Variation de la base monétaire}} = \frac{1}{\rho + \chi - \chi\rho}$ est-elle toujours valable ? Pourquoi ?

Exercice 4 - Élasticité de la demande de monnaie

Rappelez vous du modèle Baumol-Tobin du chapitre 10. Calculez η , l'élasticité de la demande de monnaie par rapport au PIB, dans la fonction de demande de monnaie.

Exercice 5 - Seigneuriage avec un taux d'inflation nul

Supposez une économie qui croît à un taux constant g , une demande de monnaie issue du modèle Baumol-Tobin et un multiplicateur monétaire soit ω . Supposez que le gouvernement

souhaite maintenir une inflation nulle. Quel montant de revenus de seigneurage peut-il obtenir en pourcentage du PIB ? Autrement dit, trouvez une expression pour le niveau de :

$$\frac{M_t^B - M_{t-1}^B}{p_t Y_t}$$

qui soit compatible avec une inflation nulle. Comment cela dépend-il de g , F et ω ? Pourquoi ? [Indice : utilisez le résultat de l'exercice précédent.]

Exercice 6 - Seigneurage bancaire

Supposez que la demande de monnaie M1 soit donnée par $\frac{M}{pY} = A^{-\eta}$ où M est la quantité de monnaie M1, pY le PIB nominal, i le taux d'intérêt nominal et A et η sont des paramètres. Les ménages souhaitent détenir une fraction χ de leur monnaie M1 sous forme d'espèces et une fraction $1 - \chi$ sous forme de comptes chèques, qui ne rapportent pas d'intérêts. Les banques perçoivent des droits de seigneurage en acceptant des dépôts chèques et en investissant dans des actifs qui rapportent le taux d'intérêt nominal.

1. Trouvez une expression pour le ratio du droit de seigneurage total perçu par les banques au PIB. Appelons ce ratio s .
2. Calculez $\frac{\partial s}{\partial \eta}$. Pourquoi ce nombre dépend-il de η ?
3. Regardez les données de base et masse monétaires de la zone euro, de M1 et ses composantes en décembre 2022. Quelle est une valeur raisonnable pour χ ? Quelle était la valeur de $M/(pY)$? Si le taux d'intérêt nominal moyen était de 2 %, quel montant de seigneurage les banques percevaient-elles en pourcentage du PIB ?
4. Si $\eta = 0,2$, quel montant de seigneurage les banques percevraient-elles en pourcentage du PIB si le taux d'intérêt nominal atteignait 3%.

Texte proposé

— Tenreyro, S. (2022). The economy and policy trade-offs. *National Institute Economic Review*, 262:51–65,

Alternative : Bandera, N., Barnes, L., Chavaz, M., Tenreyro, S., and von dem Berge, L. (2023). Monetary policy in the face of supply shocks: The role of inflation expectations. In *ECB Forum on Central Banking*, pages 26–28