

# Macroéconomie Ouverte L2S2

Cristina Terra

Dossier de travaux dirigés n°3 : Modèle intertemporel d'ajustement de compte courant

## 1 Exercice

Considérons une petite économie ouverte avec un seul bien et un agent représentatif qui vit pour deux périodes. Dans cette économie simplifiée, il n'y a pas de gouvernement ni de la production. Les préférences de l'individu entre consommation actuelle et consommation future sont représentées par la fonction d'utilité:

$$U_1 = \sqrt{C_1} + \beta\sqrt{C_2}$$

A chaque période, il reçoit une dotation du bien  $Y_1 = Y_2 = 100$  et choisit combien consommer afin de maximiser son utilité. Dans la première période, la différence entre la consommation et la dotation correspond à l'épargne ou à la dette qui sera réglé la deuxième période, selon le cas. Les consommateurs doivent donc satisfaire la contrainte budgétaire suivante:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r},$$

où  $r$  est le taux d'intérêt réel, que nous supposons être égal à son taux d'escompte subjectif, c'est à dire,  $\beta = \frac{1}{1+r} = 0,9$ .

1. Dans un graphique avec  $C_1$  sur l'axe horizontal et  $C_2$  sur l'axe vertical, représentez la contrainte budgétaire. Indiquez la pente de cette ligne droite, les points de croisement sur les axes, et la dotation de l'individu.
2. Calculez la formule pour la pente d'une courbe d'indifférence.
3. Écrivez la condition de première ordre pour ce problème de maximisation.
4. Calculez la quantité consommée dans chaque période. Représentez dans le graphique du item (1) la courbe d'indifférence atteint par l'individu.
5. Quel est la valeur du compte courant dans les deux périodes? (Nous supposons que la position extérieur est égal à zéro au début de la première période et à la fin de la seconde, c'est à dire,  $B_1 = B_2 = 0$ .)
6. Quel serait le taux d'intérêt d'équilibre  $r^A$  si ce pays était en autarcie?
7. Supposez maintenant qu'il a à la fois un choc négatif du produit dans la première période et un choc positif dans la seconde, de sorte que la dotation devient  $Y_1 = 91$  et  $Y_2 = 110$ .
  - (a) Montrez le placement de la nouvelle contrainte budgétaire dans le graphique.
  - (b) Quelles sont les nouvelles valeurs pour la consommation et le compte courant? Interpréter les résultats.

- (c) Si ce pays était en autarcie, le taux d'intérêt d'équilibre  $r^A$  serait supérieur ou inférieur au taux d'intérêt international  $r$ ? Pourquoi?
8. Supposez maintenant que le choc sur le produit n'est qu'à la deuxième période, c'est à dire,  $Y_1 = 100$  et  $Y_2 = 110$ .
- (a) Montrez le placement de la nouvelle contrainte budgétaire dans le graphique.
- (b) Quelles sont les nouvelles valeurs pour la consommation et le compte courant? Interpréter les résultats.
- (c) Si ce pays était en autarcie, le taux d'intérêt d'équilibre  $r^A$  serait supérieur ou inférieur au taux d'intérêt international  $r$ ? Pourquoi?

## 2 Exercice

Considérons une petite économie ouverte avec un seul bien et un agent représentatif qui vit pour deux périodes. Dans cette économie simplifiée, il n'y a pas de gouvernement ni de la production. Les préférences de l'individu entre consommation actuelle et consommation future sont représentées par la fonction d'utilité:

$$U = \ln(C_1) + \beta \ln(C_2).$$

A chaque période, il reçoit une dotation du bien  $Y_1 = Y_2 = 100$  et choisit combien consommer afin de maximiser son utilité. Les consommateurs doivent donc satisfaire la contrainte budgétaire suivante:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r},$$

où  $r$  est le taux d'intérêt réel, que nous supposons être égal à son taux d'escompte subjectif, c'est à dire,  $\beta = \frac{1}{1+r} = 0,75$ .

1. Calculez la valeur de la consommation et du compte courant à chaque période, étant donné que  $Y_1 = Y_2 = 100$ .
2. Supposez qu'il y a un choc négatif dans la première période, de sorte que la dotation devient:  $Y_1 = 80$  et  $Y_2 = 100$ . Combien le consommateur consomme à chaque période avec cette nouvelle dotation? Quel est le solde en compte courant à chaque période? Interprétez les résultats.
3. Supposez maintenant que le choc négatif atteint les deux périodes:  $Y_1 = Y_2 = 80$ . Quelles sont les quantités consommées et les soldes en compte courant? Interprétez les résultats.

## 3 Questions

**Vrai ou faux? Expliquez votre réponse.**

1. Un pays qui a un surplus en compte courant se bénéficie du commerce de biens et de titres.
2. En autarcie, un pays qui s'endette aurait un taux d'intérêt plus élevé que le taux d'intérêt international.
3. Un pays riche n'a rien à gagner avec l'accès aux marchés internationaux de biens et de titres.
4. Il y a une diminution du solde en compte courant quand le pays fait face à un choc négatif de revenu.