

Série 4 Macroéconomie (Fonction consommation/épargne)

Exercice 1

Soit une économie fermée caractérisée par les données suivantes :

La fonction de consommation est : $C=100+0.8 Y_d$, où Y_d est le revenu national disponible.

Les impôts : $T = 0.2 Y$, où Y est le revenu national.

L'investissement est exogène : $I=50$.

Les dépenses publiques sont exogènes : $G =300$.

1- Dans la fonction de consommation $C =100+0.8 Y_d$, donnez la signification de 100.

2- Donnez la fonction de consommation en fonction de Y .

3- Montrez que cette fonction (d'après 2) vérifie la loi psychologique fondamentale de Keynes.

4- Représentez graphiquement la fonction de consommation (en fonction de Y).

5- Déterminez et représentez la fonction d'épargne (en fonction de Y).

6- Calculez et interprétez le seuil de rupture.

7- Déterminez le niveau de revenu de l'équilibre.

8- Calculez le déficit budgétaire.

9- Déduire l'effet d'éviction (vérifiez le résultat à partir de l'identité épargne-investissement).

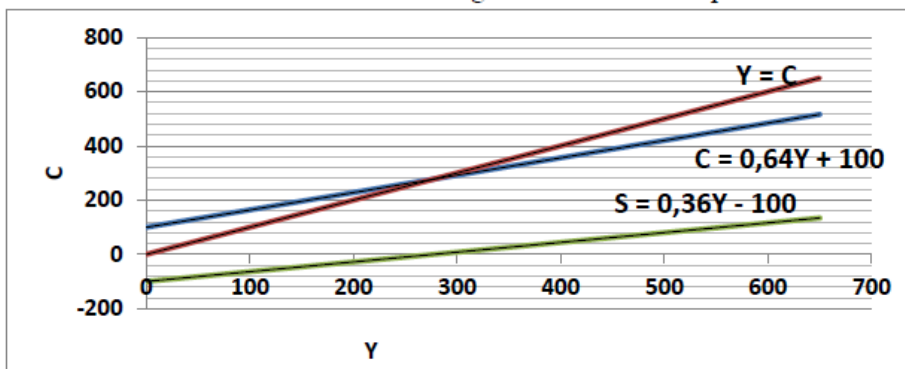
10- Si les entreprises décident d'augmenter leur investissement de 90 um , quel sera l'effet sur le revenu d'équilibre

Correction :

1- 100 : Représente la consommation incompressible. (même si le revenu est égal à 0, le ménage assure un niveau de consommation vitale).

2- $C=0.64 Y+100$.

3-Cette fonction vérifie la loi psychologique car la propension marginale à consommer est égale à 0.64 : $0 < P_{mc} < 1$: la consommation augmente moins vite que le revenu.



3- $S=Y-C = -100+0.36Y$.

4- Le seuil de rupture : $Y=C \Rightarrow 0.36Y=100 \Rightarrow y^*= 277.77 \text{ um}$. (interprétation orale ou écrite).

5- À l'équilibre

6- Revenu =demande globale :

$$Y=C+I+G$$

$$Y=0.64 Y+100 +50+300$$

$$0.36Y=450$$

$$Y^*=1250 \text{ um}$$

7- Déficit budgétaire : $G-T =300-(0.2Y)=300-250=50 \text{ um}$.

8- L'effet d'éviction :

D'après l'identité épargne- investissement

$S_p=I+(G-T)$ ou encore $I= S_p+(T-G)$, avec $(T-G)=S_E$: L'épargne publique, S_p : l'épargne privée.

(sachant que S : épargne totale= $Y-C-G=I= (Y-C-T)+(T-G)=S_p+S_E$))

$$\text{D'où } S_p=50+50=100 \Rightarrow S_p > I. \Rightarrow S_p-I=100-50=50= S_E .$$

(On peut vérifier aussi que $S_p=Y-T-C = Y_d-C =0.8 \times 1250-900=100$.)

Le déficit budgétaire ou l'épargne négative de l'État évince donc l'investissement privée de 50 um.

9- $\Delta I = 45 \Rightarrow \Delta Y = \frac{1}{0.36} \times \Delta I$.

Exercice 2

Soit la fonction de consommation : $C = 42 + 0.70 Y_d$, où C représente la consommation globale et Y_d le revenu disponible.

Travail à faire :

1/ calculer le revenu disponible correspondant au seuil de rupture ?

2/ quel est le montant des dépenses de consommation lorsque le revenu disponible est égal à 120 unités monétaires ? que constate-t-on ?

3/ comment cette situation est-elle possible ?

Correction :

1/ Le seuil de rupture correspond au point où $C = Y_d$

Par conséquent : $Y_d=42 + 0.70 Y_d$

$$Y_d=140$$

2/ lorsque $Y_d = 120$ la consommation sera : $C = 42 +(0.70 \times 120) =126$

On constate que la consommation dépasse le montant du revenu.

-on remarque que le revenu $Y_d <$ la consommation C

$$S = 120 - 126 = -6$$

3/ le consommateur a besoin de 6 u.m pour équilibrer sa situation.

Exercice 3

Soit une économie fermée sans secteur public. La fonction de consommation est : $C =100 + 0,8 Y$. où Y est le revenu national. On suppose que l'investissement est exogène est égale à 50.

1- Dans la fonction de consommation $C= 100 + 0,8 Y$, donnez la signification de 100.

2- Montrez que cette fonction de consommation vérifie la loi psychologique fondamentale de Keynes.

3- Représentez graphiquement la fonction de consommation.

4- Déterminez la fonction d'épargne.

5- Représentez graphiquement la fonction d'épargne.

6- Déterminez le niveau du revenu d'équilibre.

Correction :

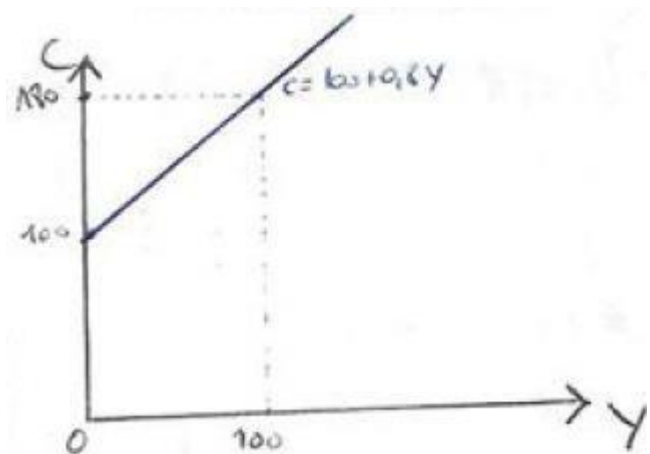
1- On a une fonction de consommation qui s'écrit sous : $C = 100 + 0,8 Y$

100 et C_0 ou la consommation incompressible, c'est-à-dire la consommation indépendante du revenu.

2- La loi psychologique fondamentale de Keynes dit que : " La consommation augmente avec l'augmentation du revenu mais d'une proportion moins du revenu "

- Dans le cas de cette fonction de consommation on a $P_{mc} = 0,8$
 $(P_{mc} = (dC/dY) = (100 + 0,8Y)'y = 0,8)$ donc $0 < P_{mc} < 1$; Cela signifie que si le revenu supplémentaire augmente, la consommation augmente d'une façon moins proportionnelle que l'augmentation du revenu. Autrement, on sait que
 $P_{mc} = \Delta C / \Delta Y$, donc on a $P_{mc} = 0,8 < 1$ donc $\Delta Y > \Delta C$, c'est-à-dire le revenu augmente proportionnellement plus que la consommation.
- On a aussi $P_{mc} = C / Y = (100 / Y) + 0,8$. Donc si le revenu Y augmente, la P_{mc} diminue et cela montre que lorsque le revenu augmente, la part du revenu destinée à la consommation diminue.
 → La loi psychologique fondamentale de Keynes est vérifiée.

3- Représentation graphique de la fonction de consommation :



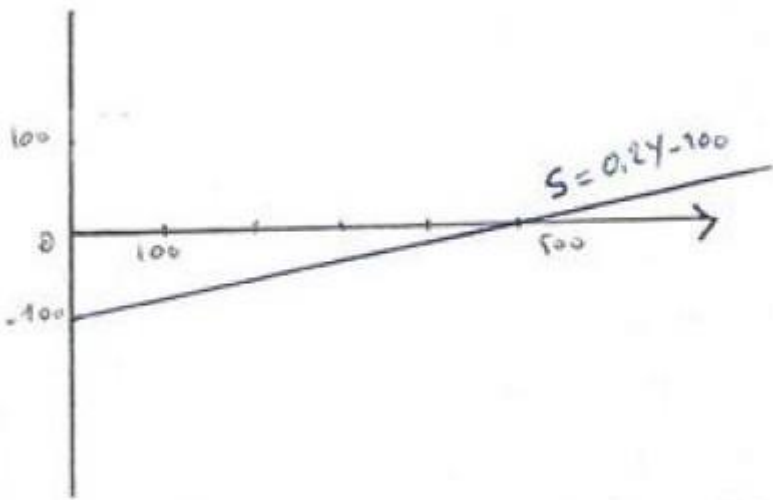
Y	0	100
C	100	180

On remplace les valeurs de Y dans la fonction de consommation et on trouve la valeur de C.

1- La fonction d'épargne S

On a : $Y = C + S$
 Donc $S = Y - C$
 $S = Y (100 + 0,8 Y)$
 $S = Y - 100 - 0,8 Y$
 $S = Y (1 - 0,8) - 100$
 $S = 0,2 Y - 100$
 Donc la fonction d'épargne est : $S = 0,2 Y - 100$

2- La représentation graphique de la fonction d'épargne :



Y	0	500
S	-100	0

- 1- Le niveau de revenu d'équilibre :
 On a la condition d'équilibre $Y = D$

Et on a dans le cas d'une économie fermée sans secteur public ($Y = C + I$)

$$\begin{aligned}\text{Donc } Y &= C + I \\ Y &= 100 + 0,8 Y + 50 \\ Y &= 150 + 0,8 Y \\ Y - 0,8 Y &= 150 \\ 0,2 Y &= 150 \\ Y &= 150 / 0,2 \\ Y &= 750\end{aligned}$$