

Exercice - modèle keynésien

Soit une économie caractérisée par les relations suivantes :

$$C = 0,75.R_d + 200$$

$$R_d = R - T$$

$$T = 0,2.R$$

$$I = 500$$

$$G = 400$$

a) déterminez le revenu d'équilibre (R^*) et la valeur des variables induites (C , E , T), commentez.

$$OG = DG$$

$$R = C + I + G = 0,75.R_d + 200 + 500 + 400 = 0,75.(R - T) + 1100$$

$$R.(1 - 0,75 + 0,75.0,2) = 1100$$

$$R^* = 1100 / (1 - 0,6) = 2,5.1100 = 2750$$

$$C^* = 1850, T^* = 550, E^* = 350$$

$(T - G) + (E - I) = 0$...vérification de l'équilibre emplois-ressources

$(550 - 400) + (350 - 500) = 0$...le secteur public est excédentaire et le secteur privé déficitaire pour un montant équivalent.

b) si le revenu de plein emploi est de 3500, calculez l'augmentation nécessaire des dépenses publiques pour atteindre cet équilibre.

$R_{pe} = 3500$. Il faut donc un accroissement de revenu de 750 (ΔR) pour atteindre le plein emploi. Sous l'hypothèse que c'est l'augmentation des dépenses publiques (ΔG) qui permettra cette expansion, il faut résoudre :

$\Delta R = k. \Delta G$, soit $750 = 2,5. \Delta G$, soit $\Delta G = 300$. Le nouveau niveau de dépenses publiques se situera donc à $G_1 = 700$.

Pour ce nouvel équilibre ($R_1 = 3500$), $T_1 = 700$, $C_1 = 2300$, $E_1 = 500$

Avec ces valeurs, l'économie est en plein emploi et le secteur public n'est plus en excédent ($T - G = 700 - 700 = 0$), ni le secteur privé en déficit ($E - I = 500 - 500 = 0$)

c) à partir de cette nouvelle situation, quelles seraient les conséquences des deux phénomènes suivants ?

- un accroissement autonome de l'épargne des ménages à 600
- une augmentation du taux d'imposition à 0,25

Si l'épargne passe à 600 par un accroissement autonome, alors la consommation autonome de la fonction keynésienne de consommation passe de 200 à 100. Avec un multiplicateur $k = 2,5$, cette réduction des injections aura un effet récessif sur le revenu $\Delta R = 2,5.(-100) = -250$...Le revenu d'équilibre passe de 3500 à 3250 ; l'économie n'est plus au plein emploi.

Si le taux d'imposition passe de 0,2 à 0,25, cela modifie la valeur du multiplicateur :

$$k = 1 / (1 - 0,75 + 0,75.0,2) = 1 / (0,4) = 2,5$$

$$k' = 1 / (1 - 0,75 + 0,75.0,25) = 1 / (0,4375) = 2,2857....$$

Dans ce cas la valeur du multiplicateur diminue sous l'effet d'un accroissement de la fuite fiscale. Le revenu d'équilibre devient $R = 1 / (0,4375). [200 + 500 + 700] = 3200$

Exercice – Consommation (pas de corrigé)

Soient les séries de consommations suivantes :

Période	revenu	C1	C2	C3	C4
1	100	100	80	94	100
2	110	107,5	88	100,8	102
3	115	111,25	92	104,2	105,9
4	140	130	112	121	124,2
5	120	115	96	104,2	110,3
6	80	85	64	80,4	83,1

- Calculer les propensions moyenne et marginale à consommer pour chaque série
- De quelles théories de la consommation peut-on les rapprocher ?

Exercice – Circuit économique (pas de corrigé)

Soit une économie ouverte, composée de 4 secteurs institutionnels domestiques : les ménages, les entreprises, l'Etat et le système financier.

Nous disposons des informations suivantes (en milliards d'€) :

- production 1500 dont 900 de biens de consommation finale,
- l'Etat prélève 30% de la valeur produite, ses dépenses sont exclusivement des dépenses d'équipement,
- le budget de l'Etat est en déficit pour 150,
- les ménages épargnent 1/7 de leur revenu disponible,
- l'investissement des entreprises est de 300
- par hypothèse, le système financier collecte l'épargne domestique et finance les agents à besoins de financement en faisant appel à de l'épargne étrangère si nécessaire.

- a) représentez le circuit en complétant les données manquantes.
- b) vérifiez la cohérence du circuit, en vérifiant l'équilibre emplois-ressources
- c) Qu'en déduisez-vous sur la nature des relations extérieures de cette économie ?

Exercice – Consommation

Soit la fonction de consommation suivante : $C_t = 0,7Y_t + 200$

- a) A quelle théorie économique correspond cette forme fonctionnelle ?
Il s'agit d'une fonction keynésienne de consommation avec une propension marginale à consommer comprise entre 0 et 1 ($c=0,7$) et une consommation autonome non nulle ($C_0 = 200$). Les propriétés de cette forme fonctionnelle permettent de traduire la loi psychologique fondamentale. En tout point, $P_{mc} \leq PMc$ et décroissance de la PMc à mesure que le revenu augmente.
- b) Déterminer les valeurs des propensions moyennes et marginales à consommer pour les niveaux de revenu suivants : 1000, 1500, 2000, 3000.

Revenu (Y)	PMc	Pmc
1000	0,7	$900/1000 = 0,9$
1500	0,7	$1250/1500 = 0,8333$
2000	0,7	$1600/2000 = 0,8$
3000	0,7	$2300/3000 = 0,7666$

Ces données sont conformes à la loi psychologique fondamentale de Keynes

- c) Dans cette approche, comment déterminer la fonction d'épargne ?
 $E = Y - C \rightarrow E = Y - 0,7.Y - 200 = 0,3.Y - 200$
- d) Quel serait l'impact d'une augmentation de l'épargne des ménages sur la forme de la fonction de consommation (2 effets possibles) ?
S'il s'agit d'une augmentation de la propension marginale à épargner (baisse de la propension marginale à consommer $c = 0,6$ par exemple).
S'il s'agit d'une augmentation de l'épargne autonome (baisse de la consommation autonome $C_0 = 100$ par exemple).

Exercice - Investissement

Dans une économie, on relève les dix projets d'investissement suivants :

Projet	coût	rendement	Projet	coût	rendement
A	100	12	F	150	21
B	250	15	G	120	6
C	50	5	H	400	36
D	500	35	I	200	17
E	300	33	J	250	40

a) tracez la fonction d'investissement cumulé par ordre décroissant des taux de rendement

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
12/100=12%	15/250=6%	5/50=10%	7%	11%	14%	5%	9%	8,5%	16%
Cumul du montant des projets par ordre décroissant de rendement									
J	F	A	E	C	H	I	D	B	G
250	150	100	300	50	400	200	500	250	120
250	400	500	800	850	1250	1450	1950	2200	2320

La courbe se déduit du cumul des projets en fonction du taux de rendement (taux d'intérêt)

b) quelle est la demande d'investissement pour un taux d'intérêt de 8% ?

Pour $i = 8\%$, seuls les projets dont le TIR $\geq 8\%$ sont économiquement soutenables. Il s'agit donc des projets allant de J (16%) à I (8,5%) dans la fonction cumulée. Le tableau nous indique donc $I = 1450$.

c) quelle est la conséquence d'une baisse du taux d'intérêt à 6,5% ?

Une baisse des taux à $i = 6,5\%$ réintègre le projet D dans le cumul des projets soutenables, le niveau d'investissement passe à $I = 1950$. On illustre ainsi l'idée que la demande d'investissement est une fonction décroissante du taux d'intérêt.

Exercice – multiplicateur

Soit une économie décrite par les relations suivantes :

$$C = 0,85.Rd + 400$$

$$Rd = R - T$$

$$T = 0,2.R$$

$$I = 600$$

$$G = 500$$

☞ déterminer le revenu d'équilibre et toutes les variables induites, commentez.

Démarche identique à l'exercice vu en cours

☞ Si le revenu de plein emploi est situé à 5625, comment caractériser la situation actuelle ? Quelle augmentation des dépenses publiques serait nécessaire pour atteindre le produit potentiel ?

Démarche identique à l'exercice vu en cours

☞ Partant de la situation de plein emploi, quelle serait la conséquence sur l'équilibre et les variables induites d'une ouverture de l'économie caractérisée par :

- $M = 0,25.R$

- $X = 900$

$$OG = DG$$

$$R + M = C + I + X + G$$

$$R + 0,25.R = 0,85.(R - 0,2.R) + 400 + 600 + 800 + 900$$

$$R(1 - 0,85 + 0,17 + 0,25) = 2700$$

$$R^* = 2700/0,57 = 4736,84$$

L'ouverture sur l'extérieur a pour conséquence d'éloigner l'économie de son équilibre de plein emploi. Les fuites en importations sont plus importantes que l'injection représentée par les exportations.

Exercice – Consommation

Soit la fonction de consommation suivante : $C_t = 0,75R_t + 150$

- a) A quelle théorie économique correspond cette forme fonctionnelle ?
Il s'agit d'une fonction keynésienne de consommation avec une propension marginale à consommer comprise entre 0 et 1 ($c=0,75$) et une consommation autonome non nulle ($C_0 = 150$). Les propriétés de cette forme fonctionnelle permettent de traduire la loi psychologique fondamentale. En tout point, $P_{mc} \leq PMc$ et décroissance de la PMc à mesure que le revenu augmente.
- b) Déterminer les valeurs des propensions moyennes et marginales à consommer pour les niveaux de revenu suivants : 1000, 1500, 2000, 3000.

Revenu (R)	PMc	Pmc
1000	0,75	$900/1000 = 0,9$
1500	0,75	$1275/1500 = 0,85$
2000	0,75	$1650/2000 = 0,825$
3000	0,75	$2400/3000 = 0,8$

Ces données sont conformes à la loi psychologique fondamentale de Keynes

- c) Dans cette approche, comment déterminer la fonction d'épargne ?
 $E = R - C \rightarrow E = R - 0,75.R - 150 = 0,25.R - 150$
- d) Quel serait l'impact d'une augmentation de l'épargne des ménages sur la forme de la fonction de consommation (2 effets possibles) ?
S'il s'agit d'une augmentation de la propension marginale à épargner (baisse de la propension marginale à consommer $c = 0,6$ par exemple).
S'il s'agit d'une augmentation de l'épargne autonome (baisse de la consommation autonome $C_0 = 100$ par exemple).