

Le modèle keynésien simplifié (modèle revenu-dépense)

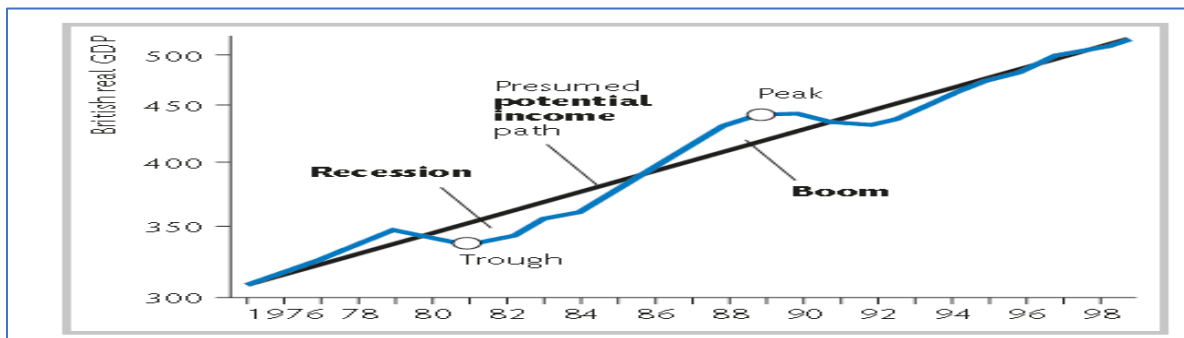
I- Motivation

Durant la période de la grande dépression (1929-1933) les principales économies capitalistes se sont plongées dans une situation de chômage élevé qui d'appauvrissement conséquent de la classe de travailleurs. Les économistes classiques ont attribué cette situation au problème de salaire élevé imposé par le gouvernement et les syndicats. Toutefois cette explication est infirmée par la réalité étant donné l'ampleur du taux de chômage qui s'est envolé de 3.2% en 1929 à 25% en 1933.

L'économiste britannique John Maynard Keynes a donné une explication différente qui a remis en cause le paradigme de la théorie classique en raisonnant du côté de la demande : c'est l'insuffisance de la demande, en l'occurrence de l'investissement, qui est due au pessimisme des entrepreneurs. En fait, la production a chuté de 315 Milliards de \$ en 1929 à 222 \$ en 1933 accompagnée par une chute de l'investissement de 56 à 8.5 milliards \$. Selon Keynes la chute de l'investissement a un effet plus que proportionnel sur la production et le revenu qui véhicule via la baisse de la consommation : $\frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{93}{47.5} = 1.96$. La valeur de multiplicateur est autour de 2.

	1929	1933	(in billion US \$) Change
Investment	56	8.5	47.5
National Income	315	222	93
Unemployment (% of labour force)	3.2	25	21.8

A l'issue de cette explication, Keynes a préconisé une intervention de l'Etat via sa politique budgétaire afin de soutenir la demande et juguler par conséquent le chômage involontaire. La théorie keynésienne a eu de l'écho chez les politiques et les intellectuels à l'instar de l'application du New-deals aux Etats-Unis par le président Roosevelt entre 1933 et 1938. L'intervention ainsi de l'Etat est devenue ainsi nécessaire pour amortir les chocs et fluctuations des cycles conjoncturels.



II- Le principe de la demande effective :

Selon Keynes, le niveau de la production dépend de la demande effective. En fait, les entreprises agissent dans un environnement incertain. Elles anticipent les recettes qu'elles peuvent encaisser auxquelles les comparent aux coûts certains subis.

Le niveau de production qui résulte de l'égalité entre le prix de l'offre de l'offre globale (salaire + marge sur les coûts salariaux) et le prix de la demande globale (les recettes attendues) (qui dépendent de la consommation et de l'investissement) correspond à la demande effective.

Cet équilibre ne traduit pas un équilibre de plein emploi. D'où l'existence d'un chômage involontaire.

Selon le principe de la demande effective, le niveau d'emploi dépend ainsi négativement du taux de profit des entreprises, positivement de la propension marginale à consommer et du niveau de l'investissement : les deux premières variables sont susceptibles de peu varier à court terme, la seule variable sur laquelle est possible d'agir est donc l'investissement.

III- Le diagramme à 45°.

Paul Samuelson (1948) propose une présentation graphique de l'équilibre Keynésien en portant la production en abscisses et la demande globale en ordonnées.

La droite à 45° correspond donc à l'ensemble des points de l'égalité entre l'offre globale et la demande globale.

L'intersection ainsi entre la courbe de demande globale et de la demande globale donne le point d'équilibre : un équilibre sur le marché des biens et services qui est de sous-emploi.

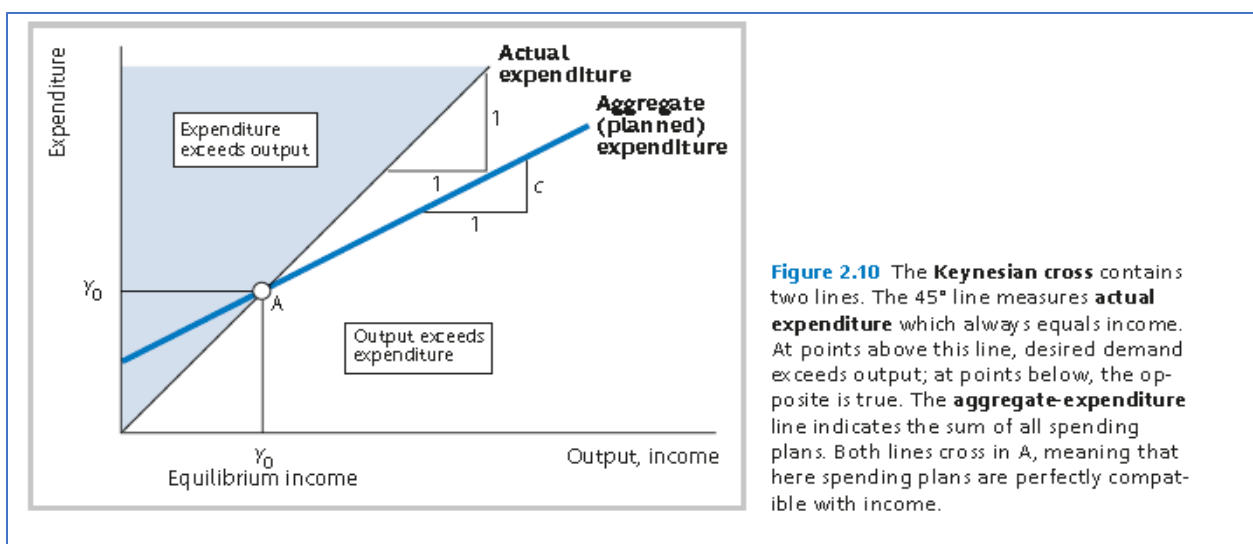


Figure 2.10 The **Keynesian cross** contains two lines. The 45° line measures **actual expenditure** which always equals income. At points above this line, desired demand exceeds output; at points below, the opposite is true. The **aggregate-expenditure** line indicates the sum of all spending plans. Both lines cross in A, meaning that here spending plans are perfectly compatible with income.

III.1. Dans une économie fermée :

La demande globale correspond aux variables suivantes :

$$C = C_0 + c(Y - T).$$

T = impôt forfaitaire .

I : investissement

G = dépenses publiques.

D'où la $DG = cY + C_0 + I + G$.

Ainsi à l'équilibre on obtient : $Y = \frac{1}{1-c} (-cT + C_0 + I + G)$.

Dans une économie ouverte (modèle plus réel) :

$C = C_0 + c(Y - T)$: consommation

$T = tY$: impôt proportionnelle au revenu.

I : investissement.

IM= mY : importations.

EX : Exportations.

NX : Exportations nettes : EX-IM.

D'où $DG=Y[c(1-t) -m] +C_0+I+G+NX$.

\Rightarrow À l'équilibre on obtient $Y = \frac{1}{1-c(1-t)+m} (C_0 + I + G + EX)$.

IV- Le multiplicateur Keynésien et le rôle de politiques de stabilisation.

L'équilibre keynésien est un équilibre de sous-emploi. Pour atteindre la production garantissant le plein emploi, l'Etat peut intervenir en augmentant ses dépenses et/ou en diminuant les impôts.

L'augmentation des dépenses publiques engendre un effet multiplicateur sur la production et le revenu :

❖ Dans une économie fermée on obtient :

- le multiplicateur de dépenses publiques

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-c}$$

Le multiplicateur dépend positivement de la propension marginale à consommer.

The process of income expansion over n periods through this multiplier process when there is single injection of investment, is given by

$$\begin{aligned} \Delta Y &= \Delta I^1 + \Delta I^2 + \Delta I^3 + \dots + \Delta I^n \\ \text{or } \Delta Y &= \Delta I + b\Delta I + b^2\Delta I + \dots + b^{n-1}\Delta I \\ \Delta Y &= \Delta I (1 + b + b^2 \dots + b^{n-1}) \end{aligned}$$

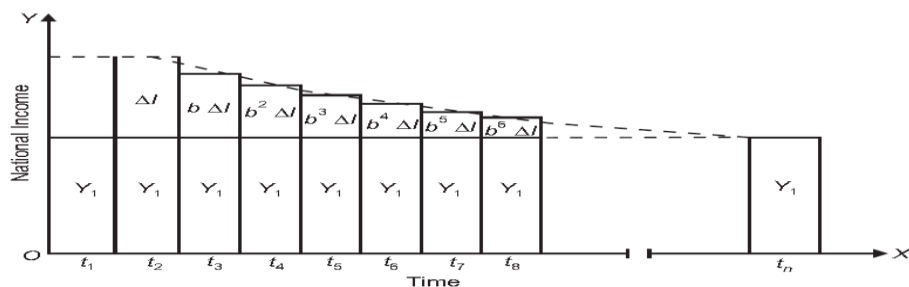


Fig. 9A.2. Dynamic Multiplier : Single Injection Model

Figures in parentheses are geometric series whose sum yields

$$\frac{1-b^n}{1-b}$$

Since b^n is a negligible amount and can therefore be ignored, we have

$$\begin{aligned} \Delta Y &= \Delta I \left(\frac{1}{1-b} \right) \\ \text{or } \frac{\Delta Y}{\Delta I} &= \frac{1}{1-b} \end{aligned}$$

- Le multiplicateur fiscal :

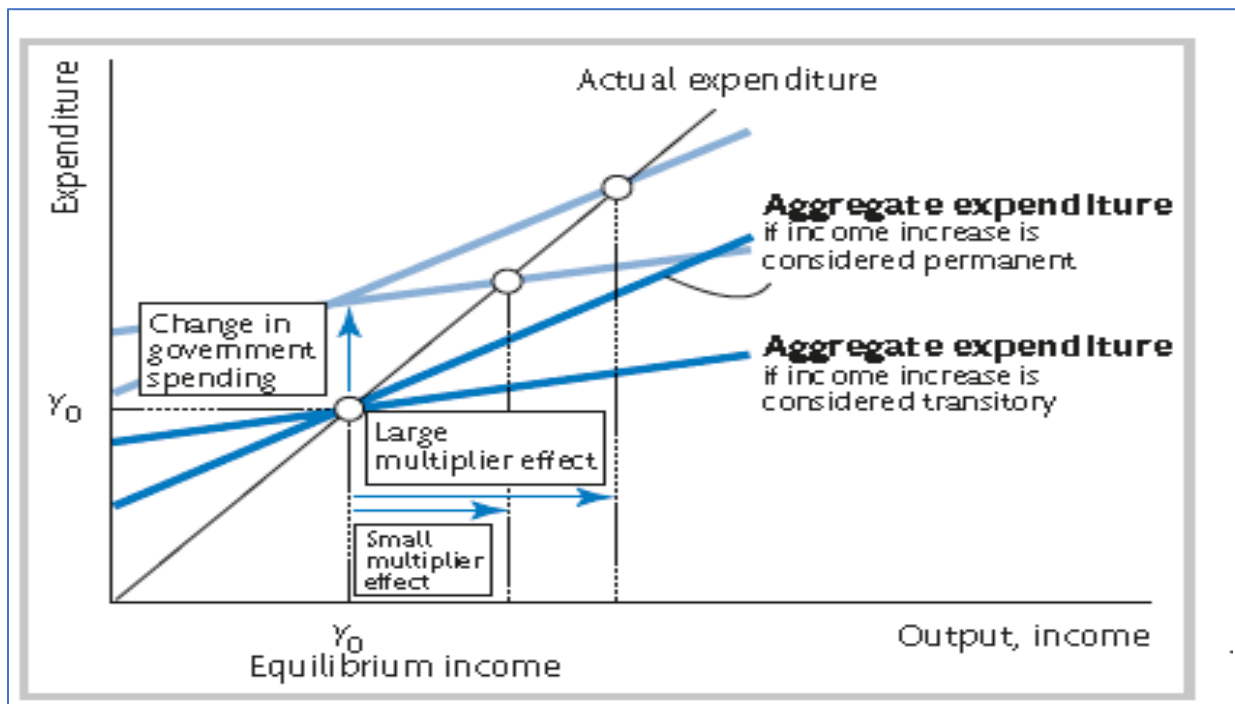
$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = \frac{-c}{1 - c}$$

En valeur absolue le multiplicateur fiscal est plus faible que le multiplicateur de dépenses publiques.

❖ Dans une économie ouverte on obtient :

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m}$$

L'introduction des impôts et des importations réduisent le multiplicateur.



Le paradoxe de l'épargne : THE PARADOX OF THRIFT (lecture en anglais)

An interesting paradox arises when all people in a society try to save more but in fact they are unable to do so. The multiplier theory of Keynes helps a good deal in explaining this paradox.

According to this paradox of thrift, the attempt by the people as a whole to save more for hard times such as impending period of recession or unemployment may not materialise and in their bid to save more the society in fact may not only end up with the same savings but also in the process cause their consumption or standard of living to decline. Thrift (*i.e.*, the desire to save more) is considered to be a virtue in most of the societies and it is regarded as an act of prudence on the part of individuals to save for a rainy day. According to a proverb, "a penny saved is a penny earned". Further, according to classical economists, savings determine investment which plays a crucial role in accelerating the rate of economic growth. However, the paradox of thrift shows that the efforts to save more, especially in times of depression, may actually deepen the economic crisis and cause output to fall and unemployment to increase. It goes to the credit of Keynes that with his multiplier theory he was able to resolve the paradox of thrift. Keynesian explanation of paradox of thrift has been shown in **Fig. 9.3**. According to the Keynesian theory, the saying "a penny saved is a penny earned" is quite inappropriate for the economy as a whole when it is working at underemployment equilibrium, that is, when there prevails recession or depression in the economy. Keynes has showed that if *all* people in a society decide to save more, they may actually fail to do so but nevertheless reduce their consumption. This is because, according to Keynes, the effort to save more by all in a society will lower the aggregate demand for goods and services resulting in a drop in the level of national income. At the lower level of national income, the saving falls to the original level but consumption will be less than before which implies that the people would become worse off.

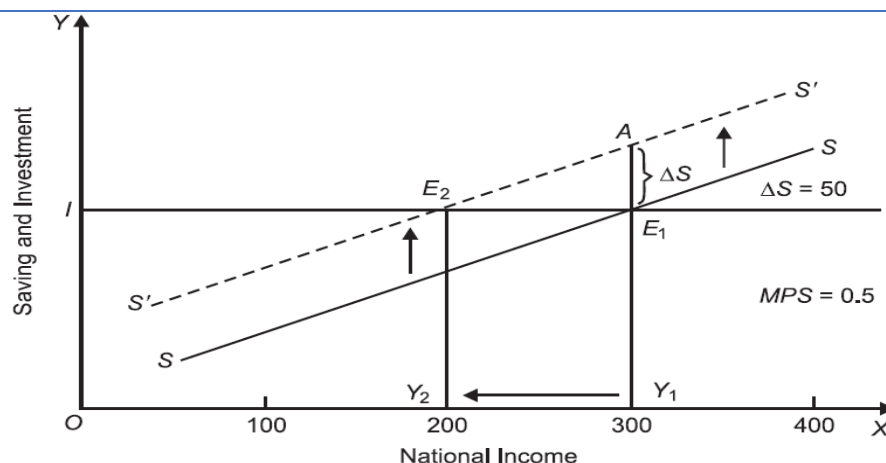


Fig. 9.3. The Paradox of Thrift

Consider Fig. 9.3, where SS is the saving curve with a slope equal to 0.5, and I is the planned investment curve. It will be seen that saving and investment curves intersect at point E_1 and determine level of income equal to Y_1 or ₹ 300 crore. Now suppose that expecting hard times ahead all people try to save more by the amount of ₹ 50 crore which would cause an autonomous downward shift in the consumption function. This downward shift in the consumption function brings about an upward shift by ₹ 50 crore or E_1A in the saving function curve to $S'S'$. This new saving function curve $S'S'$ cuts the planned investment curve I at point E_2 according to which new equilibrium level of income falls to Y_2 or ₹ 200 crore. It is important to note that level of income does not drop only by the amount (E_1A or ₹ 50 crore), that is, by the extent of reduction in consumption due to more saving but by a multiple of it. With marginal propensity to save (MPS) being equal to 0.5 or $\frac{1}{2}$, the value of multiplier would be $1/MPS = 1/\frac{1}{2} = 2$. Further, the decline in consumption due to more saving would cause the multiplier to work in reverse, that is, the multiplier would operate to reduce the level of consumption and income by a magnified amount. The decline in consumption expenditure of the people by ₹ 50 crore in the first instance due to more saving by them implies that the producers and sellers of goods

and services will find their income to fall by ₹ 50 crore. But the reverse process will not stop here. Given the marginal propensity to consume being equal to 0.5 or $\frac{1}{2}$, the producers/sellers of goods and services in turn would spend ₹ 25 crore less when they find their income has fallen by ₹ 50 crore. It will be observed from Fig. 9.3 that this process of reduction in the level of income will continue till the new saving is equal to investment at the lower level of income Y_2 (₹ 200 crore), that is, the level of income has declined by ₹ 100 crore (50×2) from its initial equilibrium level of income Y_1 of ₹ 300 crore. Thus the attempt by all people to save more has led to the decline in the equilibrium level of income to Y_2 or ₹ 200 crore at which, with marginal propensity to consume remaining unchanged at 0.5 or $\frac{1}{2}$, saving of the society will fall to the initial level of Y_1E or ₹ 100 crore ($200 \times 0.5 = 100$). This is clearly depicted in Fig. 9.3. With the decrease in planned saving by ₹ 50 crore at every level of income the saving function (SS) shifts upward. This sets in motion the operation of the multiplier in the reverse and as will be seen from Fig. 9.3, the new equilibrium is reached at the new lower level of income Y_2 (₹ 200 crore). It is important to observe that the saving which had risen to Y_1A (₹ 150 crore) has once again fallen to the original level of ₹ 100 crore ($Y_2E_2 = Y_1E_1$) due to reduction in consumption expenditure inducing the working of multiplier in the reverse which causes a decline in the equilibrium level of income from Y_1 (₹ 300 crore) to Y_2 (₹ 200 crore). In other words, the increases in saving by ₹ 50 crore has led to the fall in income by ₹ 100 crore because the multiplier is equal to 2. This explains the paradoxical feature of an economy gripped by recession. *This is paradoxical because in their attempt to save more the people have caused a decline in their income and consumption with no increase in the saving of the society at all.*

In our analysis we have assumed that the planned investment is fixed, that is, determined outside the model. In other words, the investment has been assumed to be *autonomous of income*, that is, it does not vary with income.

Application :

Soit une économie est caractérisée par une population de 25506000 personnes, par une rigidité des prix et par un volume d'emploi N qui est lié au revenu selon la relation suivante :

$$N = 150Y + 0.4Y^2$$

Le tableau ci-dessous indique la connaissance qu'on les entreprises des montants bruts de quelques grandeurs économiques globales correspondant à trois niveaux d'emploi possibles :

Le niveau de l'emploi	20.506.000	23.014.000	25.506.000
Les coûts salariaux	3000	3800	5200
Autres coûts	600	1000	1600
Profits exigés	1600	2600	3000
La demande	6400	7400	7800

Partie 1 :

- 1- Définissez et représentez les courbes d'offre et de la demande globale.
- 2- déterminez le revenu d'équilibre et le volume d'emploi correspondant.
- 3- Déterminez le revenu d'équilibre de plein emploi et le taux de chômage dans l'économie.

Partie 2 : Supposons que cette une économie est caractérisée par :

$$C = 0.8 Y^d + 40$$

$$T = 0.5Y - 200.$$

$$G = 3500.$$

$$I = 740.$$

- 1- Définissez la demande globale.
- 2- Exprimez le revenu d'équilibre en fonction de la demande globale.
- 3- Déduisez le revenu d'équilibre et le niveau d'emploi correspondant.
- 4- Définissez le multiplicateur d'investissement. Déterminez sa valeur et comparez-le avec le multiplicateur des dépenses publiques et le multiplicateur fiscal.

Partie 3 :

- 1- Expliquez les mécanismes par lesquels un accroissement des dépenses publiques peut amener l'économie vers le plein emploi. Déterminez l'accroissement nécessaire.
- 2- Expliquez les mécanismes par lesquels une politique fiscale peut amener l'économie vers le plein emploi. Déterminez la variation nécessaire des impôts forfaitaires.
- 3- En vous aidant d'un graphique, montrez comment peut agir sur le niveau 'emploi en modifiant le taux marginal d'imposition
- 4- Peut-on parler d'un effet d'éviction dans ce type de modèles. Justifiez votre réponse.