

Le modèle classique

❖ Exercice 1 :

Dans une économie, les fonctions de production et d'offre du travail s'écrivent :

$Y = -0.42N_d^2 + 2KN_d$ avec Y =production en volume, N_d =demande de travail en millions de travailleurs, K =montant du capital, fixe égal à 10.

$N_o = -10 + 2.25w/p$ avec w =salaire nominal et P =niveau général des prix.

- Que signifie l'hypothèse de fixité du capital ?
- Ecrire la fonction de demande de travail. Quelle remarque peut-on faire sur cette fonction ?
- Déterminer l'équilibre sur le marché du travail. Faire une représentation graphique.
- La population active est égale à 13 millions. Quel est le montant du chômage ? Le chômage est-il volontaire ?
- La vitesse de circulation de la monnaie (V) est égale à 5 et la masse monétaire (M_0) à 75. On sait d'autre part que l'épargne est égale à 100 et que le marché du capital est en équilibre. Il n'y a ni impôts ni dépenses publiques. Calculer la production en volume, le niveau général des prix, la production en valeur, le salaire nominal, la consommation en volume. Quel est le montant des revenus distribués ? Montrer que l'équilibre est réalisé sur tous les marchés.
- La fonction d'offre de travail est désormais telle que : $N_o = 2.25 w/P$ et la population active s'élève à 17 millions. Comment peut-on expliquer la nouvelle fonction d'offre de travail ? déterminer le nouvel équilibre sur le marché du travail, en faire une présentation graphique. Sachant que la masse monétaire et la vitesse de circulation de la monnaie ne varient pas, déterminer le nouvel équilibre macroéconomique en chiffrant les différentes variables.
- L'Etat instaure un salaire minimum égal à 8. Quel est le montant du chômage ? une politique de grands travaux est susceptible de rétablir l'équilibre sur le marché du travail ?

❖ Exercice 2 :

Dans une économie, les fonctions d'épargne et d'investissement s'écrivent :

$S = 8000r$ et $I = 500 - 2000r$, r : le taux d'intérêt réel.

- Quel est l'équilibre sur le marché des capitaux si $\Delta B_d/P = S$ et $\Delta B_e/P$ (nouveaux titres émis par les entreprises = I) si $Y = 1000$, quel est le montant de la consommation ?
- L'Etat décide d'intervenir dans l'économie. Les dépenses publiques (G) sont égales à 400, les impôts (T) à 100. Le financement du déficit public se fait par emprunts publics (titres émis par l'Etat ; $\Delta B_{oa}/P$) sur le marché des capitaux, Quel est le montant du déficit public ? Comment le financement du déficit affecte-t-il le marché des capitaux ? l'équilibre sur le marché des biens et des services ? Faire une présentation, graphique des questions a et b.
- L'Etat décide de financer le déficit public par une augmentation de la masse monétaire en rachetant les titres publics contre de la monnaie. Quelles sont les conséquences de cette décision sur le taux d'intérêt réel, sur l'épargne, sur l'investissement privé et sur la consommation ?
- Si l'Etat finance la totalité de ses dépenses publiques par des impôts, les montants de l'épargne de l'investissement et la consommation en sont-ils affectés ?

❖ Exercice 3

Dans une économie, la masse monétaire offerte (M_0) par l'autorité monétaire est égale à 1000, la vitesse de circulation de la monnaie (V) à 4, la production de plein emploi en volume (Y) à 2000.

- Exprimer le coefficient de Pigou et de la monnaie. Déterminer le niveau des prix si le marché de la monnaie est à l'équilibre. Exprimer P en fonction de Y . Faire une présentation graphique du marché de la monnaie à l'équilibre.
- une augmentation de la masse monétaire a-t-elle une incidence sur Y ? sur le salaire réel ? sur le salaire nominal ? sur le taux d'intérêt réel ? sur le taux d'intérêt nominal ?
- Quels sont les facteurs qui influencent le niveau général des prix ?
- Dans une économie fortement ouverte sur l'extérieur, que doivent faire les autorités monétaires si la vitesse de circulation de la monnaie augmente ?

❖ Exercice 4

EFFECT OF CHANGES IN TECHNOLOGY

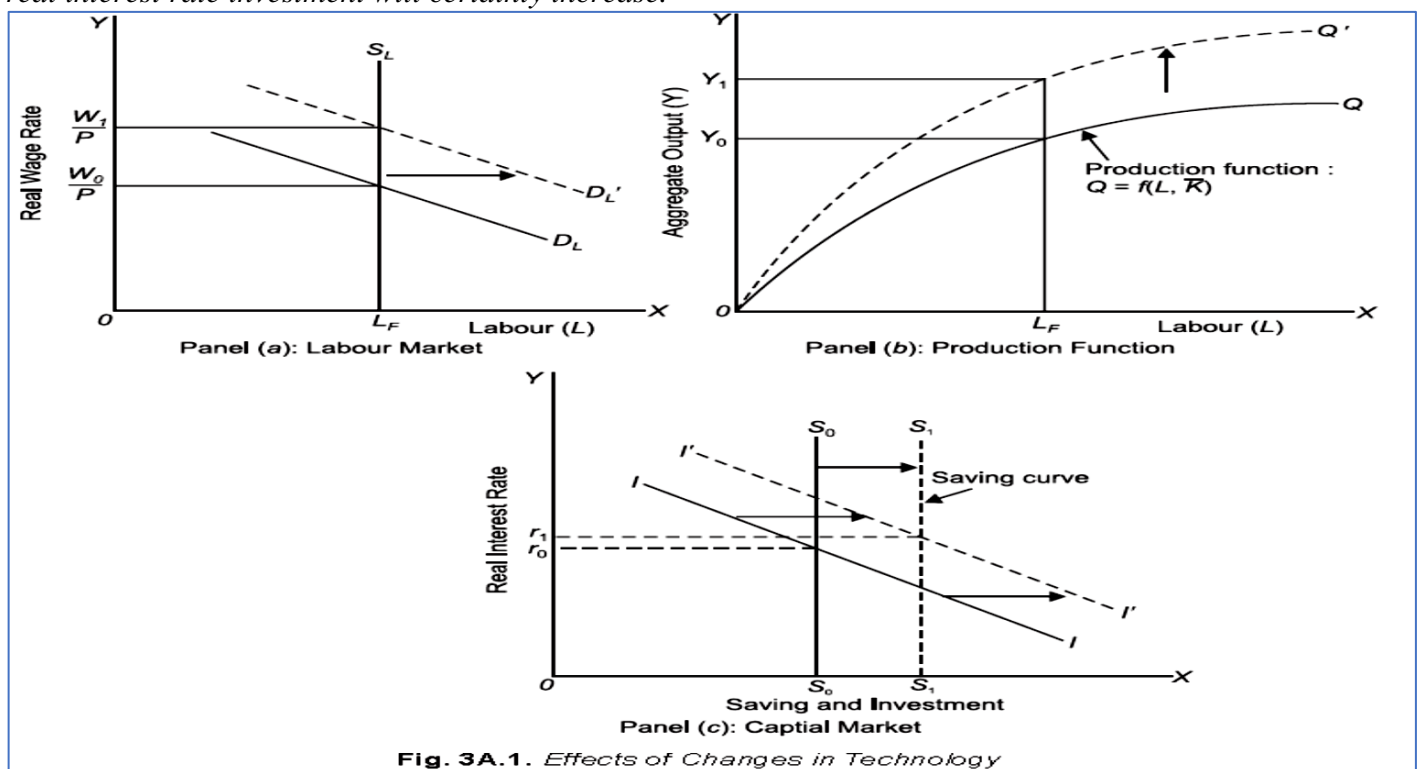
Impact on Real Wages

The use of new improved technology, for example, the introduction of use of computers makes the workers more productive and therefore results in increase in their marginal products. This will cause increase in quantity demanded of workers at each real wage rate and bring about a shift in the labour demand curve to the right as shown in Panel (a) of Fig. 3A.1.

For simplifying the analysis we have taken labour supply curve SL in Panel (a) of Figure 3.1 as a vertical straight line which shows that labour supply curve is completely insensitive to changes in real wage rate. It will be seen from Panel (a) that with change in technology (e.g., introduction of personal computers) and resultant increase in worker's productivity, demand curve of labour shifts from DL to $D'L$ and as a result real wage rate rises from W_0/P to W_1/P .

Impact on Output.

With the introduction of new technology as the productivity of workers increases the short-run production function shifts upward from OQ to QQ' as shown in Panel (b) of Fig. 3A.1. As a result potential GDP (or full-employment level of output) increases from OY_0 to OY_1 . However, the product market equilibrium can be maintained at full employment level if aggregate demand increases sufficiently so that the firms are able to sell this new higher level of output. This can happen only if the real interest rate adjusts to equate saving and investment in the capital market. With this adjustment in real interest rate both investment and saving will increase to reach new equilibrium at full-employment level of output. *At each real rate of interest, investment will increase as the introduction of new technology will open up new profitable opportunities for investment. Besides, as full-employment income and real wage rate increase, they will cause rise in both consumption and saving depending upon marginal propensity to consume. As a result, saving curve will shift to the right as shown in Panel (c) of Fig. 3A.1 and in the new equilibrium real interest can either rise, remain the same or fall depending upon the extent of shifts in the investment and saving curves. However, whatever be the effect on the real interest rate investment will certainly increase.*



In our above analysis we have explained the current or short-run effects of new technology and investment induced by it. There will be more future effects in the long run of introduction of new technology and as a result of increase in investment. As more plant and equipment come into existence as a result of enhanced investment, this will lead to the increase in future productive capacity which will generate higher economic growth.

H,L, Ahuja, Macroeconomics theory and policy.

- Montrer l'effet de l'introduction d'une nouvelle technologie sur le marché du travail, sur le marché de Biens et services et sur le marché des capitaux dans un modèle classique de plein emploi avec parfaite flexibilité des prix.