

Les Principaux Formules de Calculer Macro_EC (Pour le Devoir)

(Chapitre 1)

1. Le Produit Intérieur Brut (PIB)

- Optique Production :

$$\text{PIB} = \sum \text{Valeurs Ajoutées}$$

Valeur Ajoutée (VA) = Valeur de la Production – Consommations Intermédiaires

- Optique Dépenses (Demande) :

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

(Où C =Consommation, I =Investissement, G =Dépenses publiques, X =Exportations, M =Importations)

- Optique Revenus :

$$\text{PIB} = \text{Salaires} + \text{Profits} + \text{Loyers} + \text{Intérêts} + \text{Taxes}$$

2. Croissance et Prix

- Taux de croissance du PIB :

$$\text{Taux} = \frac{\text{PIB}_t - \text{PIB}_{t-1}}{\text{PIB}_{t-1}} \times 100$$

- Déflateur du PIB :

$$\text{Déflateur} = \frac{\text{PIB Nominal}}{\text{PIB Réel}}$$

- Indice des Prix à la Consommation (IPC) :

$$\text{IPC}_t = \frac{\text{Coût du panier année } t}{\text{Coût du panier année de base}} \times 100$$

- Taux d'inflation :

$$\text{Taux} = \frac{IPC_{t+1} - IPC_t}{IPC_t} \times 100$$

3. Emploi et Chômage

- Population Active : Nombre de chômeurs + Nombre de personnes employées.
- Taux de chômage :

$$\frac{\text{Nombre de chômeurs}}{\text{Population active totale}} \times 100$$

- Taux de participation (ou d'activité) :

$$\frac{\text{Population active}}{\text{Population en âge de travailler}} \times 100$$

II. Consommation et Épargne Keynésienne (Chapitre 2)

Revenu Disponible (Y_d)

$$Y_d = Y - T$$

(*Revenu national - Impôts*)

2. Fonction de Consommation (C_t)

$$C_t = C_0 + cY_d$$

- C_0 : Consommation autonome (incompressible).
- c : Propension marginale à consommer (Pmc).

3. Fonction d'Épargne (S)

$$S = Y_d - C_t$$

$$S = -C_0 + (1 - c)Y_d$$

Où

$$S = -C_0 + sY_d$$

4. Propensions

- Moyennes :

$$PMC = \frac{C}{Y_d} \text{ et } PMS = \frac{S}{Y_d}$$

$$PMC + PMS = 1$$

- Marginales :

$$Pmc(c) = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} \text{ et } Pms(s) = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

$$Pmc + Pms = 1$$

Fonction d'Investissement

1. Investissement Brut et Net

- $IB = FBCF + \Delta S$

FBCF : Formation Brute de Capital Fixe

(FBCF + Variation de stocks)

- $IN = IB - A_t$

(Investissement Brut - Amortissement)

- $A_t = \alpha \times K_{t-1}$

(Amortissement = taux de dépréciation \times capital précédent)

2. Choix d'Investissement (Rentabilité)

- Valeur Actuelle Nette (VAN) :

$$VAN = \sum \left[\frac{RN_t}{(1+i)^t} \right] - I_0$$

(Somme des cash-flows actualisés moins l'investissement initial). Si

$$VAN > 0$$

, le projet est rentable.

- **Taux de Rendement Interne (TRI)** : C'est le taux ρ Qui annule la VAN ($VAN = 0$).
Si $TRI >$ taux d'intérêt du marché, on investit.

3. Fonction d'Investissement Keynésienne

$$I = I_0 - b \cdot i$$

- I_0 : Investissement autonome (confiance des entreprises).
- b : Sensibilité de l'investissement au taux d'intérêt.
- i : Taux d'intérêt (relation décroissante).