

Macro-économie

I. Exercices de compréhension (questions courtes)

1. Définition

- Définis la macroéconomie.
- Explique la différence entre économie positive et économie normative.
- Donne la définition d'un chômeur selon le BIT.

II. Exercices sur le PIB

3. Calcul de valeur ajoutée

Une entreprise de meubles :

- Vend pour **300 000 MRU**
- Achète du bois pour **120 000 MRU**

Une scierie :

- Vend du bois pour **120 000 MRU**
- Achète du bois brut pour **50 000 MRU**

1. Calcule les valeurs ajoutées.

2. Calcule le PIB

4. PIB réel et nominal

Une économie produit seulement deux biens :

Année	Quantité bien A	Prix A	Quantité bien B	Prix B
-------	-----------------	--------	-----------------	--------

2024	25	15	10	30
2025	20	12	12	25

- Calcule le PIB nominal en 2024 et 2025.
- Calcule le PIB réel de 2025 (année de base = 2024).
- Déduis le déflateur du PIB en 2025.

III. Inflation et indice des prix

5. Panier de biens (reprend ton exemple mais modifié)

Produit	Quantité	Prix 2024	Prix 2025
---------	----------	-----------	-----------

Riz	10	2000	2200
Sucre	5	1800	2000
Thé	20	200	250

- Calcule le coût du panier pour 2024 et 2025.
- Calcule l'IPC 2025 (base 2024 = 100).
- Calcule le taux d'inflation.

V. Chômage

8. Calculs sur le chômage

Dans une économie :

- Population totale = 1 000 000
 - Population en âge de travailler = 700 000
 - Nombre d'employés = 500 000
 - Nombre de chômeurs = 50 000
- a. Calcule la population active.
 - b. Calcule le taux de participation.
 - c. Calcule le taux de chômage.
-

Chapitre 2

● A — Exercices sur (PMC, PMS, c, s, Ct, S)

Exercice 1 — Calcul du PMC et de la PMS

On te donne la fonction de consommation suivante :

$$C = 100 + 0,75Y$$

1. Détermine :
 - a. La **propension marginale à consommer** (pmc).
 - b. La **propension marginale à épargner** (pms).
2. Vérifie que :

$$pmc + pms = 1$$

Exercice 2 — Consommation Ct et épargne S

On garde la même fonction :

$$C_t = 100 + 0,75Y_d$$

Pour $Y_d = 1 000$:

1. Calcule C_t
2. Calcule l'épargne S en utilisant la formule :

$$S = Y_d - C_t$$

3. Interprète économiquement ce résultat.
-

Exercice 3 — Propensions moyenne et marginale

Considère :

$$C = 80 + 0,6Y$$

1. Calcule la **propension moyenne à consommer** (PMC moyenne) pour :
 - a. $Y = 500$
 - b. $Y = 1 000$
 2. Calcule la **propension moyenne à épargner** (PMS moyenne) dans les deux cas.
 3. Observe si la propension moyenne augmente ou diminue lorsque le revenu augmente.
-

Exercice 4 — Variation de la consommation

Avec $C = 50 + 0,8Y$:

1. Trouve la variation de C si le revenu augmente de $\Delta Y = 200$.
2. Vérifie que :

$$\Delta C = pmc \times \Delta Y_d$$

Exercice 5 — Épargne et revenu d'équilibre (simple)

On sait :

- $C = 200 + 0,65Y$
 - L'épargne est : $S = Y - C$
1. Donne l'expression de S en fonction du revenu.
 2. Trouve le niveau de revenu où l'épargne devient **positive**.
 3. Quel est le revenu où $C = Y$?

● B — Exercices sur l'investissement, la VAN et le TRI

Exercice 6 — Valeur Actuelle Nette (VAN)

Un projet d'investissement coûte **10 000 MRU** aujourd'hui.

Il rapporte :

- Année 1 : 4 000
- Année 2 : 5 000
- Année 3 : 4 000

Le taux d'actualisation est **10%**.

1. Calcule la VAN ?
2. Décide si le projet doit être accepté.

Exercice 7 VAN et TRI combinés

Un investissement de 20 000 MRU rapporte :

- 10 000 la 1^e année
- 9 000 la 2^e année
- 7 000 la 3^e année

1. Calcule la VAN pour un taux d'actualisation de 12 %.
2. Déduis si le projet est rentable.
3. Trouve une approximation du TRI à partir de deux taux d'actualisation :
 - $i_1 = 12\%$
 - $i_2 = 16\%$

EXERCICE 8 : Fonction de consommation keynésienne

Une économie se caractérise par :

- Consommation autonome : $C_0 = 150$
- Propension marginale à consommer : $c = 0,8$
- Revenu disponible : $Y_d = 1 200$

Questions :

1. Écrire la fonction de consommation.
2. Calculer la consommation totale C_t .
3. Déterminer la fonction d'épargne $S(Y_d)$.
4. Calculer le montant de l'épargne pour $Y_d = 1\ 200$.
5. Calculer les propensions **PMC** et **PMS**.
6. Si le revenu augmente de $\Delta Y_d = 300$, calculer ΔC et ΔS .

EXERCICE 9 : Propensions moyennes et marginales

Un ménage obtient les données suivantes :

Y_d C_t

1000 850

1400 1100

1. Calculer **PMC1** et **PMC2**.
2. Calculer la **propension marginale à consommer (Pmc)**.
3. En déduire la **propension marginale à épargner (Pms)**.
4. Vérifier que $Pmc + Pms = 1$.

EXERCICE 10 : Seuil d'épargne nulle

La fonction de consommation est :

$$C = 180 + 0,7Y_d$$

1. Déterminer la fonction d'épargne.
2. Trouver le revenu Y_d^* pour lequel $S = 0$.
3. Interpréter ce résultat économiquement.

EXERCICE 11 : VAN – Projet d'investissement

Un projet nécessite un investissement initial :

$$I_0 = 300\ 000 \text{ MRU}$$

Il génère les flux suivants :

Année Cash-flow

1	120 000
2	140 000
3	160 000

Le taux d'actualisation est $i = 10\%$.

1. Calculer la **VAN**.
2. Le projet est-il rentable ?

EXERCICE 12 : TRI par essais successifs

Même projet que l'exercice 11.

1. Calculer la **VAN** pour $i = 14\%$.
2. Calculer la **VAN** pour $i = 18\%$.
3. Encadrer le **TRI**.
4. Interpréter économiquement le **TRI**.

EXERCICE 13 : Fonction d'investissement keynésienne

On donne :

$$I = I_0 - bi$$

Avec :

- **$I_0 = 600$**
- **$b = 30$**
- 1. Calculer **I** pour :
 - a) **i = 4%**
 - b) **i = 10%**
 - c) **i = 15%**
- 2. À partir de quel taux d'intérêt l'investissement devient-il nul ?

EXERCICE 14 : Choix entre deux projets

Projet A

- **$I_0 = 100\ 000$**
- Cash-flows : 40 000 ; 45 000 ; 50 000
- Durée : 3 ans

Projet B

- **$I_0 = 140\ 000$**
- Cash-flows : 60 000 ; 60 000 ; 60 000

Taux d'actualisation : **i = 9%**

1. Calculer la VAN des deux projets.
 2. Déterminer le projet à choisir selon :
 - La **VAN**
 - Le **TRI**
-