

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

- Calcule la population active.
 - Calcule le taux de participation.
 - 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 :

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

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

$$pmc + pms = 1$$

Exercice 2 — Consommation Ct et épargne S

On garde la même fonction :

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

Pour $Y_d = 1\,000$:

- Calcule C_t
- Calcule l'épargne S en utilisant la formule :

$$S = Y_d - C_t$$

- Interprète économiquement ce résultat.
-

Exercice 3 — Propensions moyenne et marginale

Considère :

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

- Calcule la **propension moyenne à consommer** (PMC moyenne) pour :
 - $Y = 500$
 - $Y = 1\,000$
 - Calcule la **propension moyenne à épargner** (PMS moyenne) dans les deux cas.
 - 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 PMC_1 et PMC_2 .
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
-