

# 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<sup>re</sup> année
  - 9 000 la 2<sup>e</sup> année
  - 7 000 la 3<sup>e</sup> 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  $\Delta C$  et  $\Delta S$ .

### 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 ( $P_{mc}$ )**.
3. En déduire la **propension marginale à épargner ( $P_{ms}$ )**.
4. Vérifier que  $P_{mc} + P_{ms} = 1$ .

### 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
-