

# **COURS DE MACROECONOMIE**

**SEMESTRE 2**

**Pr.Ahmed BOUSSELHAMI**

**Coordinateur du Master**

**Finance, Banque et Marchés**

**(FBM)**

**Responsable de l'Equipe de Recherche en Entrepreneuriat et Institutions**

**Année universitaire 2019-2020**

## **PLAN DU COURS**

**-INTRODUCTION GENERALE**

**-CHAPITRE I : CIRCUIT ECONOMIQUE**

**-CHAPITRE II : EQUILIBRE MACROECONOMIQUE**

**-CHAPITRE III : MODELES MACROECONOMIQUES**

# Introduction générale

- **Qu'est –ce que la macroéconomie ?**
- **Objectifs de la macroéconomie,**

# **Théories classiques de la macroéconomie**

- Les mercantilistes**
- Les physiocrates**
- Les classiques**

# **Les Théories Contemporaines de la Macroéconomie**

- **Théorie Keynésienne**
- **Théorie Monétariste**
- **Théorie du Déséquilibre**
- **Théorie Nouvelle classique**
- **Théorie du Cycle réel**
- **Théorie de la Croissance Endogène**
- **Théorie nouvelle du Commerce International**
- **Nouveaux Fondements Microéconomiques de la Macroéconomie**



**Tableau 29. Les analyses macroéconomiques : hypothèses et pouvoir explicatif**

Théorie / Caractéristiques	Keynésienne	Monétariste	Déséquilibre	Nouvelle théorie classique	Cycle réel	Croissance endogène	Nouvelle théorie du commerce international	Nouveaux fondements microéconomiques de la macroéconomie
<b>Hypothèses de base</b>	Les marchés ne s'équilibrent pas toujours.	L'inflation est fondamentalement monétaire. Il existe un taux de chômage naturel qu'on ne peut franchir sans accélérer l'inflation.	Existence de prix fixes dans une économie où les transactions sont monétaires.	Les marchés s'équilibrent, les anticipations des agents sont rationnelles et ils optimisent sur un horizon intertemporel.	Optimisation intertemporelle de tous les agents sous l'hypothèse de rationalité des anticipations.	Optimisation intertemporelle concernant les différentes formes d'investissement (RD, éducation, infrastructures).	La concurrence passe par l'innovation et la différenciation des produits, dans le contexte de rendements d'échelle et de variété.	Lorsque prix et qualité sont interdépendants, les marchés (du travail, du crédit, des biens durables) ne s'ajustent pas nécessairement.
<b>Cœur du raisonnement</b>	Les anticipations gouvernent l'investissement, donc la demande effective et l'emploi. Le marché du travail ne converge donc pas vers le plein-emploi.	Le niveau des prix résulte de la confrontation entre offre et demande de monnaie. Les agents n'ont pas d'illusion monétaire, la monnaie est neutre.	Du fait de contraintes en quantité, les déséquilibres se transmettent de marché à marché : des produits au travail (chômage keynésien).	Les agents, surpris par l'évolution des prix nominaux, ajustent progressivement leur comportement pour converger vers l'équilibre walrasien de plein-emploi.	Le profil cyclique est la conséquence de chocs aléatoires de productivité affectant les choix des consommateurs et producteurs.	Les connaissances croissent de façon cumulative, car les investissements ont un impact collectif aussi bien que privé, du fait des externalités.	Les pays les plus innovateurs bénéficient d'une rente et/ou de parts de marchés croissantes, de sorte que la croissance (et le non-développement) sont cumulatifs.	Le prix est alors une variable de contrôle permettant de sélectionner les salariés, les emprunteurs, les divers produits. Plein-emploi exceptionnel.
<b>Adéquation aux Trente Glorieuses</b>	Dans la variante IS-LM, cœur des modèles macro-économétriques, une surprenante adéquation dans les années soixante.	Explique surtout l'accélération de l'inflation à partir de 1967. Interprète le déplacement des relations de Phillips.	Explication du contraste entre le chômage classique de 1970 et le chômage keynésien de 1930. Explication possible de l'économie de commandement et de ses pénuries (J. Kornai).	Semble expliquer l'évolution cyclique de l'économie. Limite des politiques de stabilisation et modèles économétriques. Totale exogénéité de l'offre de monnaie.	Apparemment bonne pour les cycles américains après 1945. L'exogénéité de la productivité fait problème (cycles de productivité). Pas d'influence de la monnaie, même à court terme.	Explication possible de l'accélération de la productivité après 1945. Les grands pays (E-U) croissent plus vite, du fait d'une grande division du travail. Quasi plein-emploi.	Rend compte de sentiers nationaux de croissance contrastés. L'innovation est déterminante quant aux performances macroéconomiques. Non-développement des pays périphériques.	Explication stimulante de traits distinctifs du marché du travail (rigidité salariale, chômage durable). Rationnement du crédit, indépendamment des réglementations.
<b>Pouvoir explicatif pour les années de crise</b>	Réduit mais significatif : - stagflation et échec des relances keynésiennes : insuffisance de l'offre et ouverture internationale ; - l'expansion 1983-1989 keynésienne ! - modèles appliqués de types IS-LM.	Réévaluation critique : - la lutte contre l'inflation est coûteuse en emplois ; - échec de l'explication monétaire de la balance des paiements ; - les innovations financières déstabilisent la demande de liquidité.	Réévaluation critique : - chocs pétroliers et de productivité sur offre ; - pourquoi prix et salaires sont-ils rigides ? ; - difficulté de dynamisation ; - levée des contrôles de prix et de salaires (dérégulation).	Tentative d'explication de l'arbitrage inflation-chômage, à court et long terme. Pas d'explication du chômage européen. Exclusion des chocs réels, en particulier technologiques.	Les cycles 1980 sont atypiques quant à leur profil. Faible vraisemblance d'une régression technique. Explication de la variabilité de l'emploi peu vraisemblable.	Décélération de la productivité difficilement explicable. Le rattrapage des Etats-Unis ne s'interprète pas aisément. L'hypothèse de plein-emploi fait problème.	Explication de la polarisation des excédents et déficits commerciaux extérieurs. Poursuite des trajectoires nationales (déclin relatif des E-U, essor du Japon). Justification des politiques technologiques.	Le chômage n'est pas exceptionnel mais permanent. Dualisme et segmentation du marché du travail. Rôle des banques dans l'investissement et le niveau d'activité.
<b>Auteurs</b>	J. Tobin	M. Friedman	J.-P. Benassy	R. Lucas	Long et Plosser	P. Romer	P. Krugman	J. Stiglitz

Source : R. Boyer, « La crise de la macroéconomie, une conséquence de la méconnaissance des institutions », *Document de travail du CEPREMAP*, n° 91-38, juillet 1991.



# Chapitre I :Le circuit économique

Le circuit économique est composé des agents économiques et des opérations entre ces agents d'ordre réel, monétaire et financier.

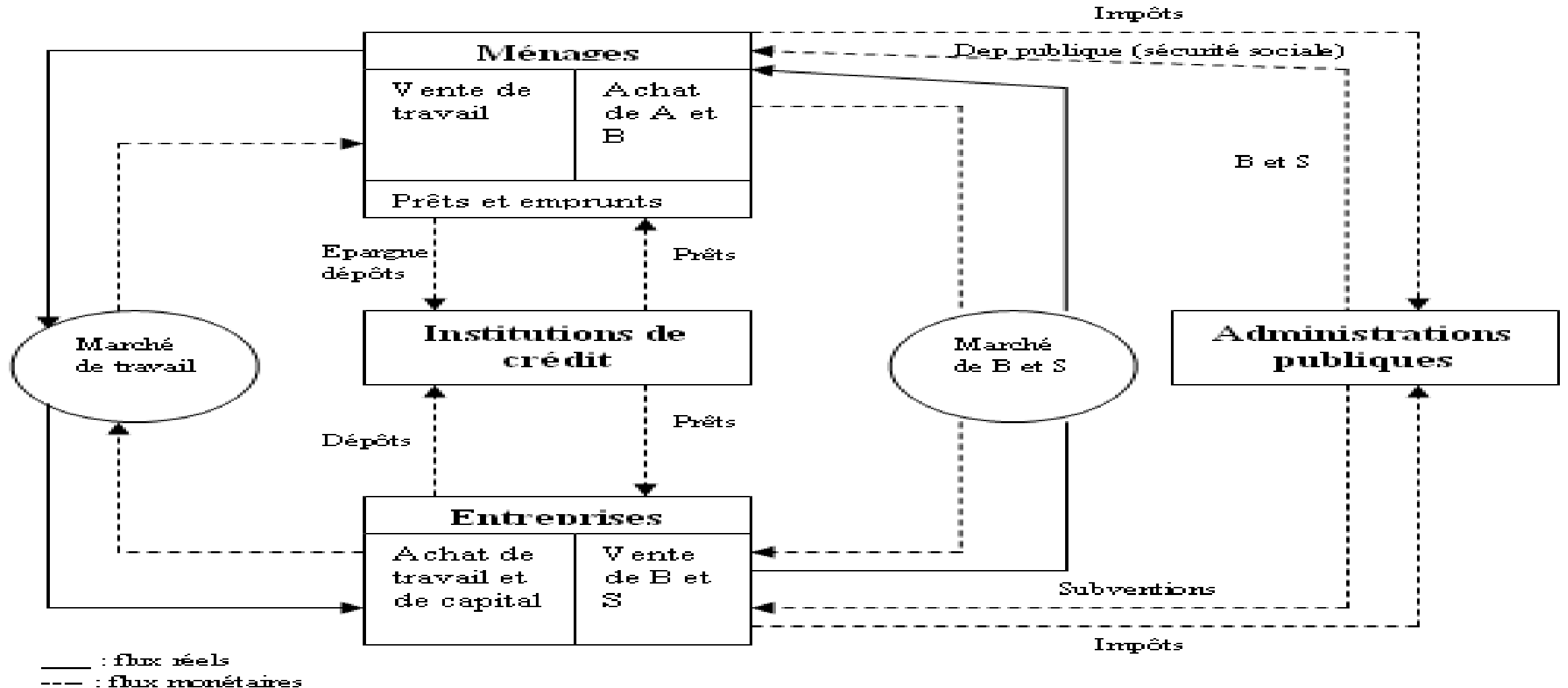
**Quels sont ces agents économiques ?**



# Ils sont au nombre de 7

- 1- Les sociétés et quasi-sociétés non financières**
- 2- Les institutions de crédits**
- 3- les entreprises d'assurances**
- 4- Les administrations publiques**
- 5- Les institutions privées sans but lucratif**
- 6- Les ménages**
- 7- Le reste du monde**

# Le circuit économique



# Comment mesurer l'activité économique ?

**La mesure se fait à travers les différents types d'agrégats:**

**I - Les agrégats de production**

**II - Les agrégats de dépense**

**III - Les agrégats de revenu**

# I- Agrégat de production: le PIB

On distingue la croissance en valeur, évaluée à prix courants, de la croissance en volume à prix constants.

Soit

$$\mathbf{PIB = P.Q} \quad \mathbf{(1)}$$

Avec

Q : quantité de biens et services

P: prix moyen de ces biens et services

Supposons que  $\Delta\text{PIB}$  est la variation du PIB due à une augmentation de  $\Delta\text{P}$  des prix et  $\Delta\text{Q}$  de la quantité des biens, on aura alors,

$$\mathbf{\Delta\text{PIB} = P. \Delta\text{Q} + Q \Delta\text{P}} \quad \mathbf{(2)}$$

**D'où**

**$\Delta\text{PIB}$  : est la croissance en valeur ou à prix courant**

**P.  $\Delta\text{Q}$  : est la croissance en volume au prix constant,**

**$\text{Q } \Delta\text{P}$  : est une croissance purement nominale due à la seule variation des prix.**

**D'après les équations (1) et (2), on peut écrire,**

$$\frac{\Delta PIB}{PIB} = \frac{\Delta P}{P} + \frac{\Delta Q}{Q}$$

$$\frac{\Delta PIB}{PIB}$$

**Le taux de croissance en valeur**



$$PIB = \sum_{i=1}^n VA + DTI + TVA$$

# Avec

- VA : la valeur ajoutée
- $VA = \text{production} - \text{consommation intermédiaire}$ .
- TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée
- DTI : Droits et Taxes à l'Importation

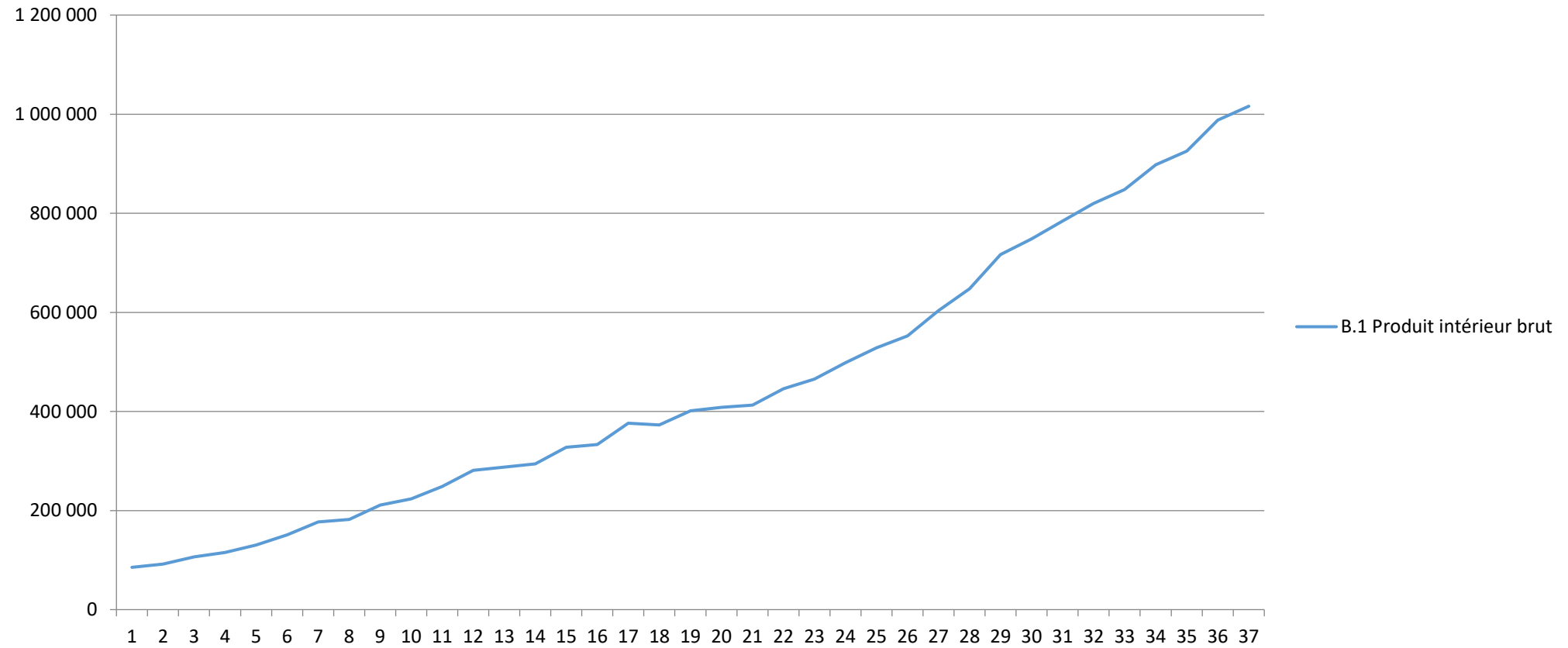
## **Le Produit National Brut: (PNB)**

$$\begin{aligned}\mathbf{PNB} &= \mathbf{PIB} + \mathbf{revenus\ re\c{c}us\ du\ reste\ du\ monde} \\ &\quad - \mathbf{revenus\ vers\acute{e}s\ au\ reste\ du\ monde} \\ &= \mathbf{PIB} + \mathbf{Revenus\ nets\ ext\acute{e}rieurs.}\end{aligned}$$

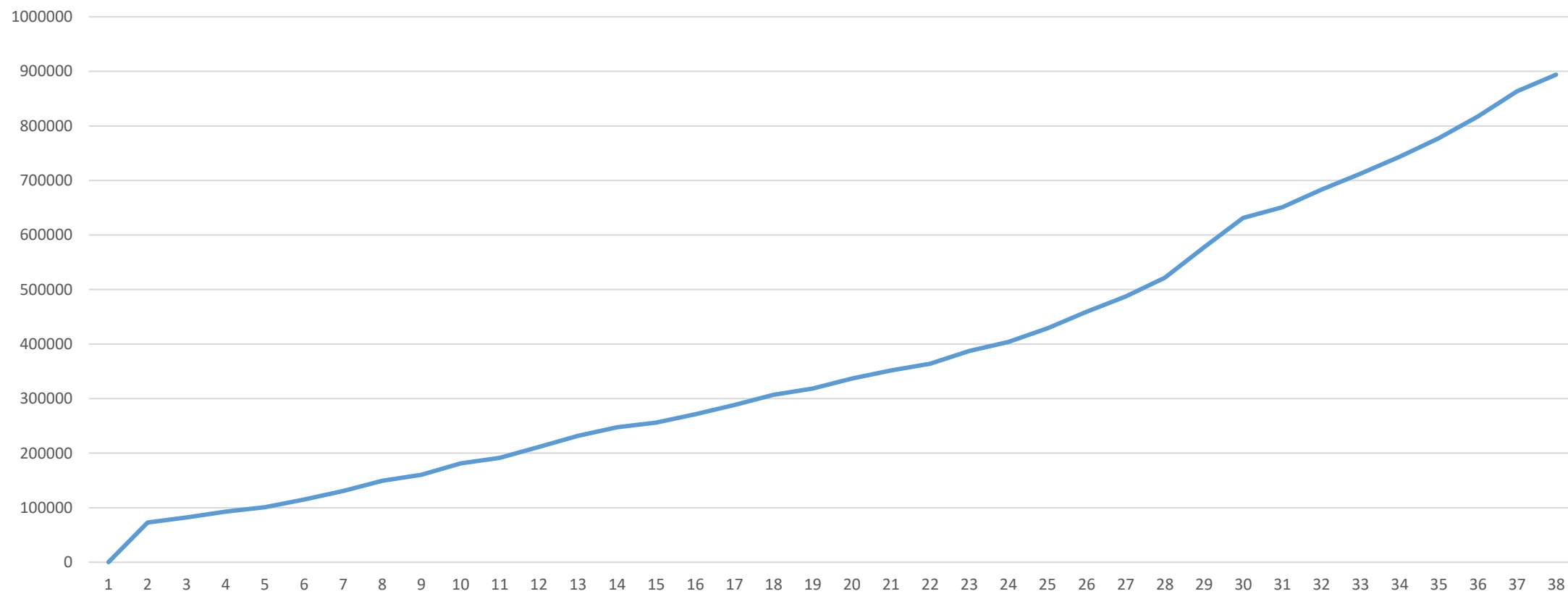
$$\mathbf{PNB} = \mathbf{PNN} + \mathbf{Amortissement}$$

**Avec le PNN : le produit national net**

## PIB au prix courant (1980-2017)

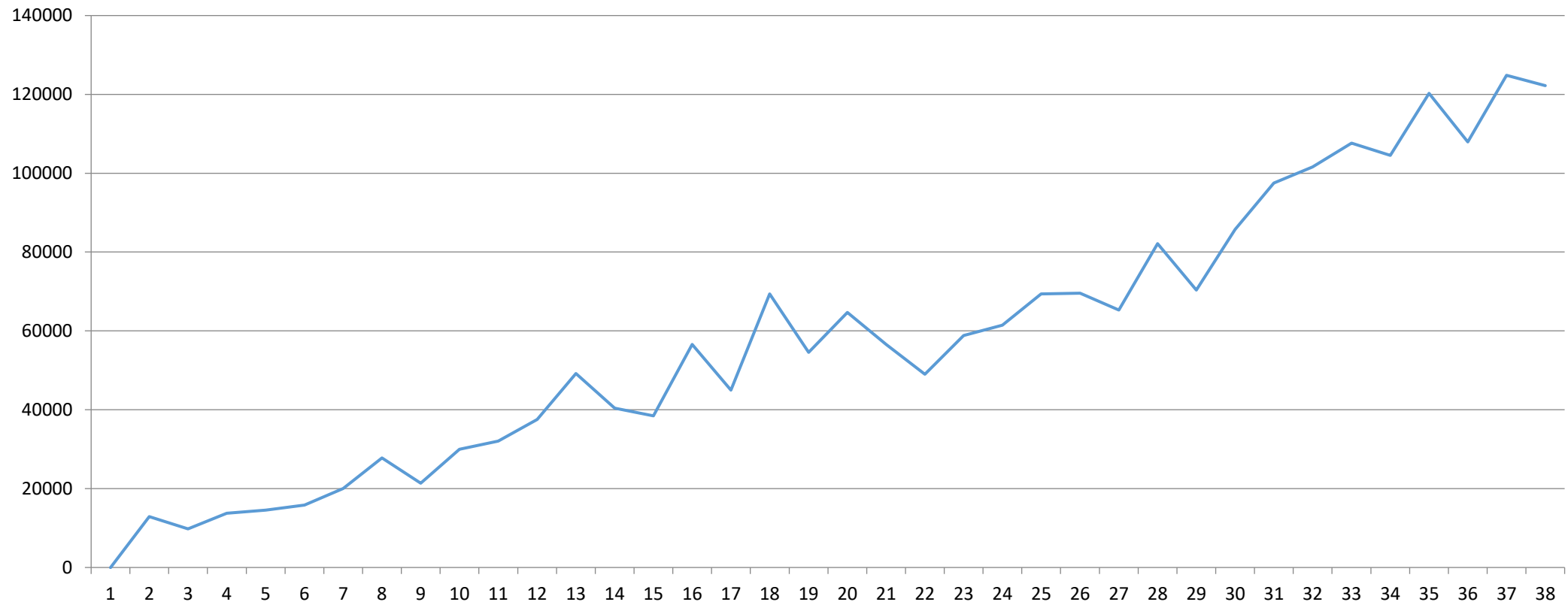


# PIB hors Agriculture



# PIB Agricole

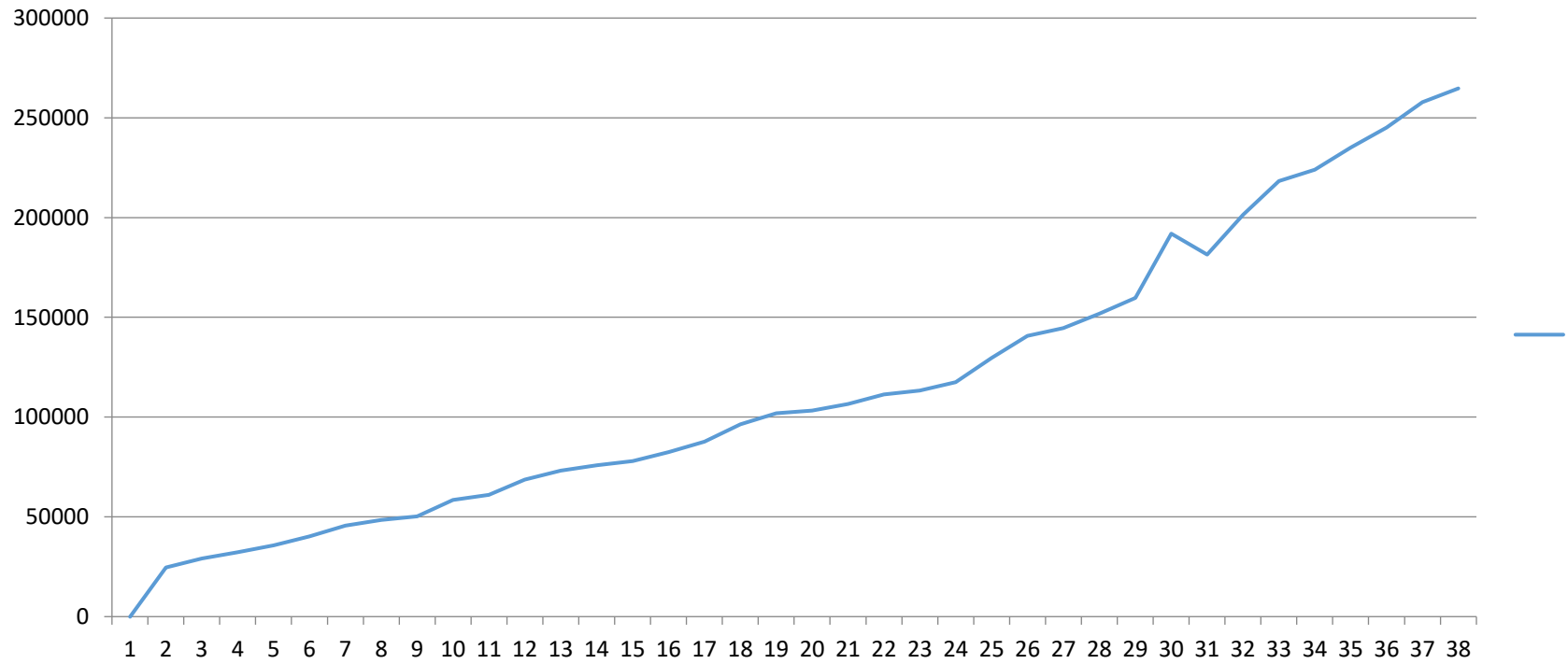
(1980-2017)



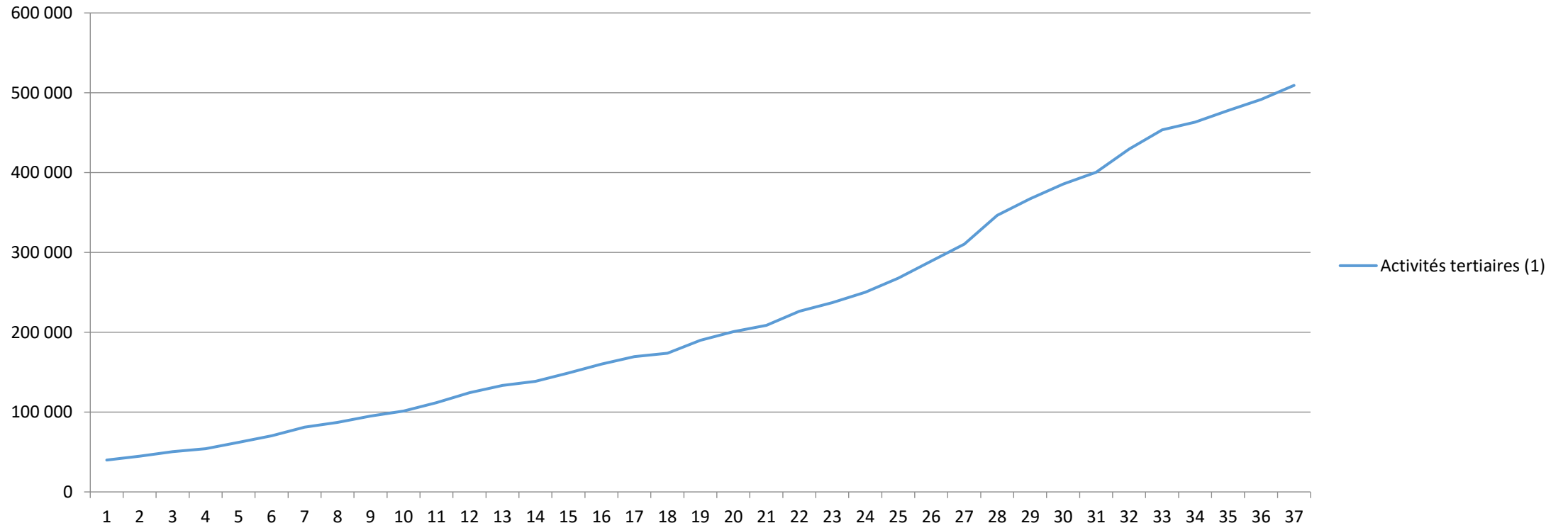


# PIB Industriel

(1980-2017)



## PIB :Activités tertiaires (1980-2017)



$$\text{PIB réel} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{Déflateur du PIB}}$$

## II- Le Revenu National (RN)

- le revenu national au prix du marché(pm) : est le produit national net

c'est à dire

$$\mathbf{RN_{pm} = PNN_{pm} = PNB - \text{amortissement}}$$

- Le revenu national ou coût des facteurs ( $\mathbf{RN_{cf}}$ )

$\mathbf{RN_{cf} = PNN_{pm} - \text{impôts liés à la production et à l'importation} + \text{subventions d'exploitation}}$

- **Le revenu national brut disponible (RNDB)** : est défini comme la somme des revenus disponibles bruts des différents secteurs institutionnels résidents.

$$\mathbf{RNDB = CF + ENB}$$

**CF** : consommation finale

**ENB** : épargne nationale brute

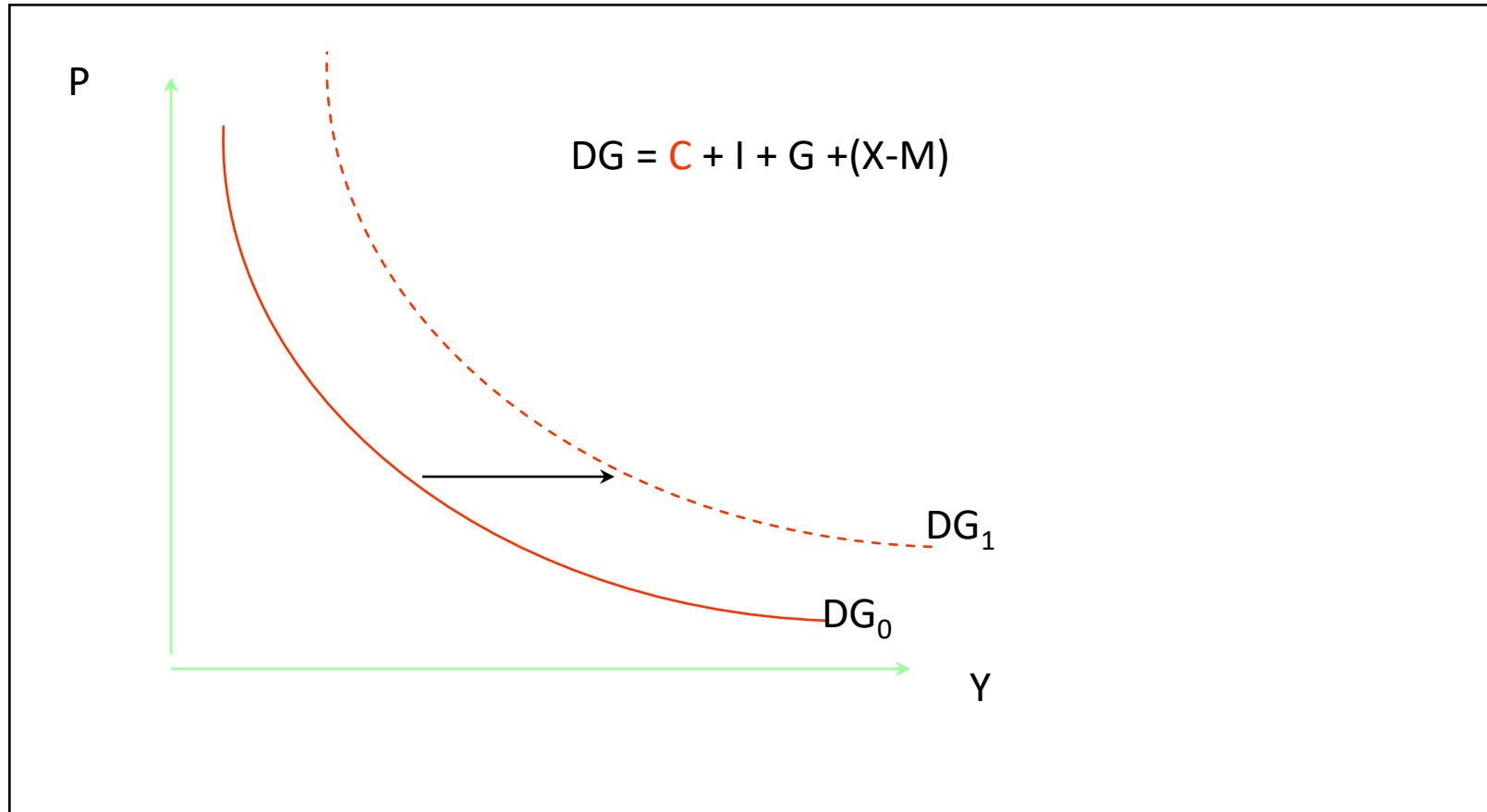
### **III- Les agrégats de dépense**

**La consommation finale (CF)= CFprivée + CF publiques**

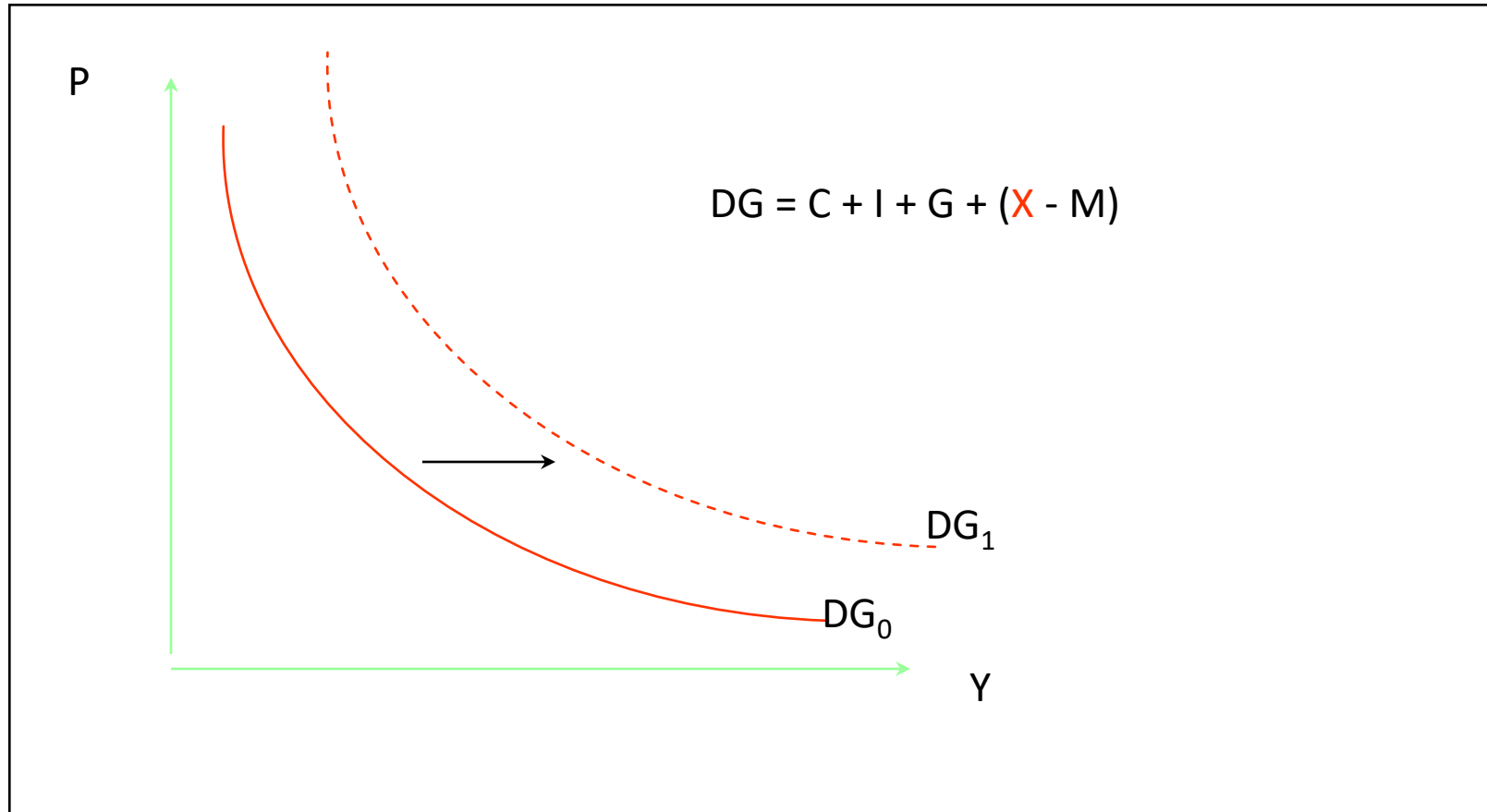
**La demande globale: D**

$$**D = C + I + G + (X - M)**$$





*La baisse des impôts des particuliers, en augmentant le revenu personnel disponible des ménages, a permis de stimuler la demande globale. La **courbe se déplace donc vers la droite**.*



*Si le revenu national marocain croît, les marocains vont importer davantage de biens et services de l'extérieur(ex: Europe), ce qui se traduit pour une **augmentation des exportations européenne** et par un **déplacement vers la droite de la courbe de demande globale***

D'après l'identité d'équilibre : ressources = emplois, on peut écrire :

$$\mathbf{PIB + M = C + G + FBCF + \Delta S + X}$$

Avec

PIB: produit intérieur brut

C: consommation finale

G : les dépenses publiques

FBCF: formation brut du capital fixe

$\Delta S$ : variation de stocks

M: importations

X:exportations.

# La fonction de consommation

$$C = cY + C_0$$

C : consommation

Y : Revenu

c : propension marginale à consommer.

$C_0$  : consommation autonome indépendante du revenu c'est à dire  $Y = 0$ ,  $C = C_0$ .

**\*La propension marginale à consommer (pmc)**

Si la fonction C est continue et dérivable, alors on aura

$$C' = dC/dY = c \quad \text{où} \quad 0 < c < 1$$

En fait, c mesure la variation de la consommation par rapport à la variation de revenu ( $dC/dY$ ).

## **la propension moyenne à consommer (PMC)**

La propension moyenne à consommer est le rapport entre la consommation et le revenu

$$\mathbf{PMC = C / R}$$

Or, des études empiriques ont montré que à **long terme** la PMC et pmc se rapprochent

## Le revenu permanent:( M. Friedman)

$$Y = Y_p + Y_T$$

$Y$  : revenu courant

$Y_p$  : revenu permanent

$Y_T$  : revenu transitoire

$$C = C_p + C_T$$

$$C_p = cY_p$$



## **-Le cycle de vie( F.Modigliani)**

- première phase du cycle de vie: revenus faibles

- deuxième phase : âge adulte : permet d'épargner et rembourse les emprunts car le revenu croit .

- troisième phase: troisième âge: le revenu baisse (retraite).

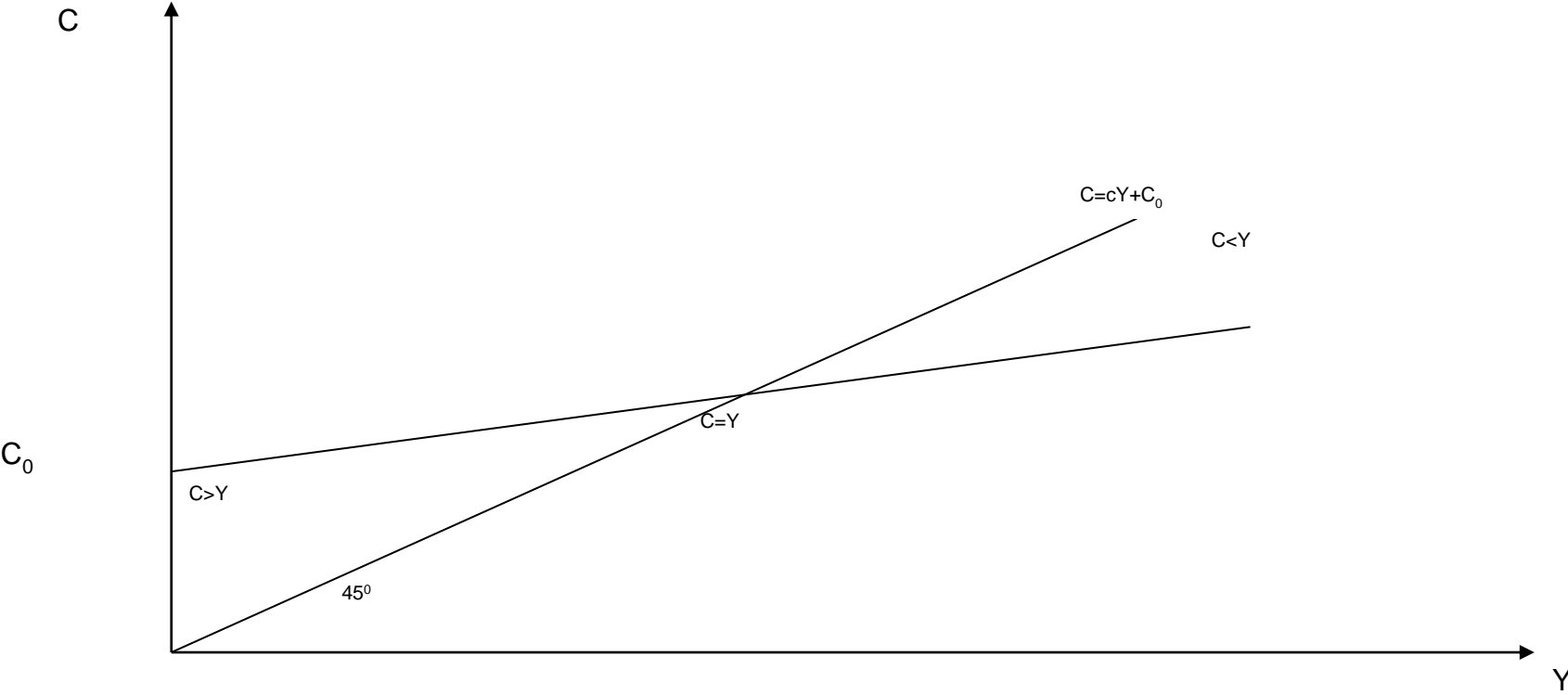
## **Le revenu relatif : (J.Duenseberry)**

La fonction de C doit être définie en terme relatif et non absolu

-Effet de démonstration : la C est fonction du revenu de la position sociale de l'individu.

-Effet de cliquet( ou de crémaillère): C ne dépend pas du revenu courant mais aussi du revenu le plus élevé pendant une période donnée

# Représentation graphique de la fonction de consommation



## La fonction d'épargne

La fonction d'épargne représente la relation entre les niveaux d'épargne et de revenu

$$Y = C + S$$

Y : revenu

C : consommation

S : Epargne

$$S = (1-c)Y - C_0$$

## **La propension marginale à épargner (pms)**

La propension marginale à épargner est la quantité supplémentaire que les gens consomment quand ils reçoivent une fraction supplémentaire du revenu

$$\mathbf{pms = \Delta S / \Delta Y = dS / dY}$$

Or,  $S = (1-c)Y - C_0$

donc

$$pms = 1-c = 1-pmc$$

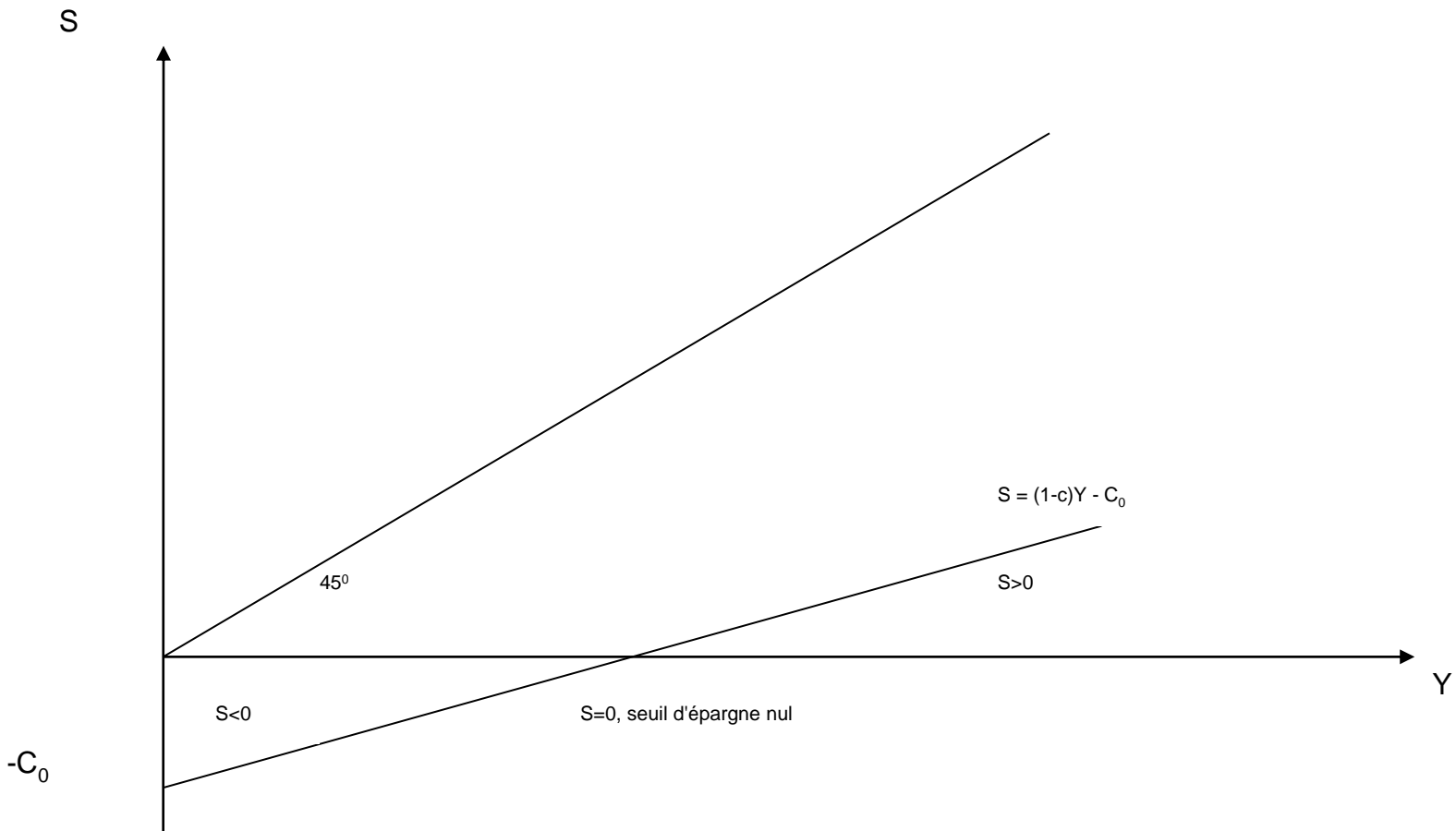
$$**pmc + pms = 1**$$

## **La propension moyenne à épargner**

De la même manière on définit la propension moyenne à épargner (PMS) comme étant le rapport entre l'épargne et le revenu total.

$$\text{PMS} = S/Y = S = [(1-c)Y - C_0]/Y$$

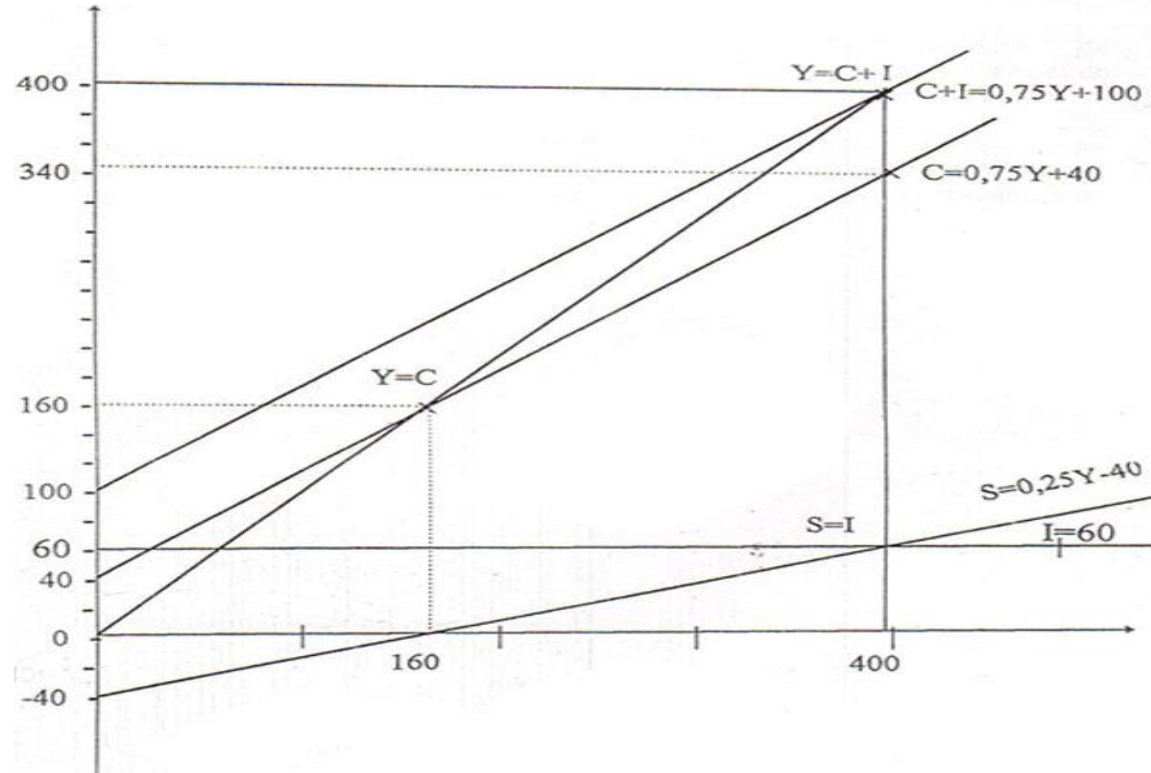
# Représentation graphique de la fonction d'épargne





# Représentation graphique de la fonction de l'équilibre global (Offre = Demande) :

$$Y = C + I$$



# Exemple

On vous communique les informations économiques d'un pays donné:

- La production totale intermédiaire à 10000
- La consommation intermédiaire des unités institutionnelles résidentes sont de 4000
- Le déficit de la balance commerciale est de 3000
- Les exportations représentent 5% de la production totale
- Les droits et taxes à l'importation représentent (Dti) 18% des importations
- Le taux de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) est de 20%

- **Calculez**

- 1- La richesse créée par cette économie
- 2- Le PIB
- 3- Le taux de couverture du commerce extérieur

# La fonction d'investissement

## Investissements peu productifs

Ce sont des investissements qui émanent de la production de services non marchands ou biens même de la production marchande effectuée en dehors du cadre d'entreprises industrielles, commerciales ou artisanales.

En fait, il s'agit des investissements des administrations publiques, des institutions financières et des sociétés d'assurance, ceux des ménages en investissements en logement, ceux des entreprises individuelles lorsqu'il s'agit d'exploitants agricoles ou des professions libérales.

## **Investissements productifs**

Ce sont des investissements liés à l'activité de production d'entreprises industrielles, commerciales ou artisanales. Ces sont également des investissements qui ont un impact sur la production des entreprises et la création des emplois qu'ils génèrent.

## **Les déterminants de l'investissement**

La décision d'investir pour les entreprises dépend du comportement de chaque entrepreneur. En effet, l'incitation à investir dépend du profit à générer en engageant son capital dans un processus de production.

Cela va dépendre des anticipations de chaque entrepreneur, c'est à dire:

- réaliser un taux de profit élevé;**
- un coût de capital plus faible;**
- et que les anticipations de ventes sont bonnes.**

En effet, le choix entre deux projets d'investissements implique une comparaison entre des flux de revenus anticipés échelonnés dans le temps.

Ce critère de choix se fait, généralement par trois méthodes :

- **la valeur actuelle nette (VAN),**
- **le taux de rentabilité interne (TRI);**
- **le délai de récupération minimum.**

L'investissement, pour l'entreprise, est l'engagement du capital dans un processus de production.

-L'investissement est une composante de la demande globale.

-Il comprend des biens durables, les logements acquis par les ménages et les équipements collectifs construits par les administrations publiques

# II-1 les formes d'investissement

## II-1-1 investissement selon la nature:

-Investissement en  $k$  fixe est l'achat des biens ne disparaissant que partiellement dans le processus de production, proche de FBCF.

-investissement en  $k$  circulant est l'achat des biens intermédiaires, qui disparaissent totalement dans le processus de production



- Investissement net** accroît la capacité de production de l'entreprise;
- Investissement de remplacement** est l'achat de nouveaux biens d'équipement;

**Investissement total est la somme de l'Inv net et de remplacement**

## **II-1-2 Investissement selon leurs finalités**

- Investissement productif et peu productif
- Investissement matériel et immatériel

# II-2 la décision d'investir

## II-2-1 le cout du capital

- le taux d'intérêt de l'emprunt;
- l'autofinancement;

## II-2-2 la rentabilité de l'investissement

- la valeur actuelle du projet

$$VA = R_1/1+i + R_2/(1+i)^2 + \dots + R_n/(1+i)^n$$

R : les flux de revenu (cash flow)

i : le taux d'actualisation

si , pour simplifier, que le taux d'actualisation  $i$  est le même pour toutes les périodes, on compare la VA à sa dépense initiale( $C_0$ )

$$VAN = Ri - C_0$$

-Si VAN est positive , le projet est rentable

-si VAN est négative, les projet n'est pas rentable.

La VAN sert à comparer la rentabilités de plusieurs projets qui ont le même montant initial et la même durée, sinon on utilise

**l'indice de profitabilité :**

$$\mathbf{IP = VAN / C_0}$$

l'investissement , choisi, aura l'indice le plus élevé

**-le TRI (r)** est le taux d'intérêt qui annule la VAN

$$\mathbf{VAN - C_0 = 0}$$

# Efficacité marginale du capital

$r$  : taux de rendement interne est le taux d'escompte que Keynes appelle "**efficacité marginale du capital**"

$C$  : coût initial du projet.

Si  $r > i$ , la valeur actuelle des revenus futurs attendus de la machine supplémentaire est élevée que la valeur actuelle d'un titre financier.

Si  $r < i$ , l'entrepreneur renonce à tout investissement

Si  $r = i$ , c'est la condition marginale de l'investissement.

Au niveau macroéconomique, la courbe d'efficacité marginale du capital se présente comme suit :

