

# Macroéconomie

(I et II)

## Plan du cours

### Introduction

1. Définition de la macroéconomie.
2. Les objectifs de la macroéconomie.
3. Macroéconomie et Microéconomie.
4. L'importance des horizons temporels dans les analyses macroéconomiques : court terme et long terme.
5. Economie *fermée* et économie ouverte.
6. Les lignes directrices de la pensée économique : classique et keynésienne.

### Partie I. Introduction à la macroéconomie

#### **Titre 1 : Les unités institutionnelles**

1. Les ménages
2. Les sociétés non financières (SNF)
3. Les sociétés financières (SF)
4. Les administrations publiques
5. les administrations privées
6. le reste du monde

#### **Titre 2 : les opérations économiques**

1. les opérations sur les biens et services

La production

La consommation

La formation brute du capital fixe

2. les opérations de répartitions
3. les opérations financières

#### **Titre 3 : le circuit économique**

1. Définition du circuit économique
2. les flux

Flux réels

Flux monétaires

Flux financiers

3. Les opérations et les flux
4. Le circuit économique complet

#### **Titre 4 : Introduction à la comptabilité nationale**

### Partie II : L'économie dans le long terme

#### **Titre 1. Le revenu national**

1. Les déterminants de la production totale des biens et services
  - 1.1. Les facteurs de production
  - 1.2. L'offre de biens et services
2. Les déterminants de la demande des biens et services
  - 2.1. La consommation
  - 2.2. L'investissement
  - 2.3. Les dépenses publiques
3. Les déterminants de l'équilibre entre l'offre et la demande de biens et service

## **Titre 2. Monnaie et inflation**

1. Qu'est ce que la monnaie
2. Les fonctions de la monnaie
3. Les formes de la monnaie
4. La demande de monnaie
5. La théorie quantitative de la monnaie
6. La monnaie et l'inflation
7. Inflation et les taux d'intérêt
8. Taux d'intérêt nominal et demande de la monnaie

## **Titre 3. Le chômage**

1. Définition et mesure du chômage
2. le taux de chômage naturel
3. Chômage frictionnel et chômage structurel
4. Chômage et offre globale de travail

## **Titre 4. L'équilibre macroéconomique en économie fermée**

1. Les politiques macroéconomiques en économie fermée
  - 2.1. La politique budgétaire
  - 2.2. La politique monétaire
2. Le niveau des prix et l'équilibre macroéconomique
  - 2.1. La courbe de demande globale
  - 2.2. La courbe d'offre globale
3. L'équilibre macroéconomique à court terme
4. L'équilibre macroéconomique à long terme

## **Titre 5. L'économie ouverte**

1. Le déficit
  - 1.1. Le déficit dans une économie ouverte de petite taille
  - 1.2. Le déficit dans une économie ouverte de grande taille
2. Le déficit commercial
  - 2.1. Les flux internationaux de biens et de capitaux
  - 2.2. Les taux de change
    - Taux de change nominal et taux de change réel
    - Taux de change réel et exportations nettes
3. L'impact des politiques économiques sur le taux de change réel

## **Titre 6. L'équilibre macroéconomique en économie ouverte**

1. La balance des paiements
2. Le marché des changes
3. politique monétaire et taux de change
3. La politique macroéconomique en économie ouverte
  - Le modèle IS-LM en économie ouverte
  - La politique macroéconomique en régime de change fixe
  - La politique macroéconomique en régime de change flexible

## **Partie III : théorie de la croissance économique dans le long terme**

### **Titre 1. La croissance économique**

1. Accumulation du capital
2. Accroissement du travail

3. Progrès technologique
4. La stimulation de la croissance économique
5. Relations entre diverses sources de la croissance économique : le modèle de Solow
6. La théorie de la croissance endogène

## **Titre 2. Le progrès technique**

1. Progrès technique et taux de croissance
2. les déterminants du progrès technique

## **Partie IV: la théorie des fluctuations économiques : l'économie dans le court et moyen terme**

### **Titre 1. Les fluctuations économiques**

### **Titre 2. Arbitrage entre inflation et chômage**

1. Evolution du chômage
2. Détermination des salaires
  - salaires d'efficience
  - salaires et chômage
3. Détermination des prix
4. Le taux de chômage structurel

### **Titre 3. Les marchés financiers**

1. La demande de monnaie
2. la détermination du taux d'intérêt
3. Le modèle IS-LM
  - 3.1. La demande globale
    - La consommation
    - L'investissement
    - Les dépenses gouvernementales
  - 3.2. L'équilibre sur le marché des biens (IS)
  - 3.3. Le marchés financiers et la relation LM
  - 3.4. Le modèle IS-LM
4. Politique budgétaire et politique monétaire

### **Titre 4. Fondements microéconomiques de la macroéconomie**

1. La consommation
2. L'investissement
3. L'offre et la demande de monnaie
4. La théorie des fluctuations économiques

## **Partie V. Les anticipations**

### **Titre 1. Marchés financiers**

1. Prix des obligations et courbe des taux
2. Les variations des cours des actions
3. Les bulles et les cours d'actions

### **Titre 2. Consommation et investissement**

1. Consommation et prévoyance
2. Investissement et anticipation de profit

### **Titre 3. Politique économique**

1. La politique monétaire et les anticipations
2. Réduction du déficit, anticipations et production

## **Bibliographie**

- Beraud A., Introduction à l'analyse macroéconomique, 3ème édition, Anthropos
- Blanchard Olivier et Cohen Daniel, Macroéconomie (Pearson Education, 2004, 3ème édition)
- Blanchard Olivier, Macroéconomie, Pearson Education 2004
- De Mourgues Michelle, Macroéconomie monétaire, Economica, 2000.
- DEVOLUY Michel, Théories macroéconomiques. Fondements et controverses, Nouvelle Edition Masson, Paris, 1998
- Hairault J. O. (éditeur), Analyse Macroéconomique, volumes 1 et 2, La découverte, 2000
- Jalladeau J., Introduction à la macroéconomie. Modélisation de base et redéploiements théoriques contemporains. 2<sup>ème</sup> édition.
- KEMPF Hubert, Macroéconomie, Dalloz, Série "Hyper Cours Economie et gestion", Paris,
- Keynes J M., Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie, Edition Payot, 1993.
- Mankiw Gregory N., Macroéconomie, (traduction de la 5<sup>ème</sup> édition américaine par Jean Houard) de Boeck, 3<sup>ème</sup> édition 2003.
- Mankiw Gregory N, Principe de l'économie, Economica, 1998 pour la traduction française.
- Muet P-A., Théories et modèles de la macroéconomie, Economica 2003.
- MUET Pierre-Alain, Introduction à l'analyse macroéconomique, Les éditions de l'Ecoel polytechnique, Paris, 2004.
- Nézeys Bertrand, Economie politique, Economica, 1998.
- Piriou Jean-Paul, La Comptabilité nationale, Repères, La Découverte
- Richard G. Lipsey et Steiner, Analyse économique Tome 1, éditions Cujas.
- Romer, D., Macroéconomie approfondie, McGraw-Hill, 1997.
- Stiglitz Joseph E., Principe d'économie moderne, de boeck, 2000.
- Walker Donald A., La théorie de l'équilibre général, de nouveaux éclairages, Economica, 1999.

## **Partie I. Introduction à la macroéconomie**

### **Titre 1 : Les unités institutionnelles**

Une unité institutionnelle désigne un acteur économique ou un agent économique. Il s'agit d'un centre de décision autonome. Elle peut être un ménage, une entreprise, une administration publique, etc. Elle s'engage dans des activités économiques et réalise des opérations avec les autres unités. Elle doit exercer ses activités sur le territoire national pendant au moins un an pour être comptabilisée dans les secteurs institutionnels résidents.

Le secteur institutionnel regroupe les unités institutionnelles ayant la même activité. Il existe cinq secteurs institutionnels résidents : les ménages, les sociétés non financières, les sociétés financières, les administrations publiques, les administrations privées. Le reste du monde, n'est pas considéré comme un secteur institutionnel.

#### **7. Les ménages**

Les ménages regroupent les ménages ordinaires, les ménages collectifs et les entreprises individuelles.

Les ménages ordinaires sont constitués d'un ensemble de personnes vivant sous le même toit. Les ménages collectifs sont constitués de personnes vivant dans des foyers, des maisons de retraites, etc. Les entreprises individuelles sont des unités économiques dont la fonction est la production de biens et services pour leur propre usage.

La fonction principale des ménages est la consommation. Le revenu est le résultat des rémunérations des facteurs de production (travail, capital, terre) et des transferts.

#### **8. Les sociétés non financières (SNF)**

Les sociétés non financières sont des entreprises dont la fonction principale est la production de biens et services marchands. Leurs ressources sont les résultats de production et les subventions en provenance des administrations publiques.

## **9. Les sociétés financières (SF)**

Les SF sont constituées par l'ensemble des sociétés et quasi-sociétés dont la principale fonction est d'offrir des services d'intermédiation financière et/ou d'exercer des activités financières auxiliaires. Elles tirent leurs ressources des fonds provenant des engagements financiers. Il existe cinq sous secteurs financiers : les banques centrales, les autres institutions financières monétaires, les intermédiaires financiers, les auxiliaires financiers, les sociétés d'assurance et les fonds de pension.

## **10. Les administrations publiques**

Les administrations publiques sont des unités institutionnelles gouvernementales. Leur composition dépend de la comptabilité nationale du pays. Selon les normes européennes par exemple, elles regroupent : l'administration centrale (les ministères), l'administration territoriale et les administrations de sécurité sociale. Au Maroc, il s'agit de l'Etat, des collectivités locales et de la sécurité sociale.

Elles offrent des services non marchands, ou vendent des biens et services à titre accessoire. Leurs ressources sont les contributions obligatoires

## **11. Les administrations privées**

On les appelle aussi les institutions sans but lucratif au service des ménages. Elles produisent des biens et services pour les ménages et sont financées par les cotisations volontaires. Il s'agit par exemple des associations, des syndicats, des partis politiques, etc.

## **12. Le reste du monde**

Ce secteur n'est pas considéré comme un secteur institutionnel. Il regroupe les unités non résidentes qui effectuent des opérations avec l'économie nationale.

## **Titre 2 : Les opérations économiques**

### **4. Les opérations sur les biens et services**

#### **La production**

La production consiste en la création, la fabrication et la fourniture de biens et services. Il existe deux types de production :

- La production marchande : vendue sur un marché dans le but de réaliser un bénéfice. C'est la production des entreprises, permettant de rémunérer les employés (salaires) et les apporteurs de fonds (intérêts et profits)
- La production non marchande regroupe la production des administrations publiques et des associations à but non lucratif et à caractère social.

### **La consommation**

La consommation est le fait de consommer des biens et services pour satisfaire des besoins. Elle peut être manifestée par les consommateurs, les entreprises et l'Etat. La consommation est de deux types : la consommation finale et la consommation intermédiaire.

### **La formation brute du capital fixe (FBCF)**

C'est un agrégat qui mesure l'investissement en capital fixe des agents économiques résidents. Le capital fixe est l'ensemble des actifs corporels ou incorporels destinés à être utilisés dans le processus de production pendant au moins un an (ce sont des biens durables).

### **5. Les opérations de répartition**

Les opérations de répartition consistent en la répartition de la valeur ajoutée créée par la production entre salariés, propriétaires d'entreprises et administrations publiques. On ajoute aussi la redistribution faite par les administrations publiques (allocations financées par les prélèvements).

Les ménages et entreprises payent des cotisations et des charges aux administrations publiques. Celles-ci reversent des prestations en cas de maladie, pour les enfants ou en cas de retraite.

### **6. Les opérations financières**

Les opérations financières représentent les engagements pris par les agents économiques les uns envers les autres, en contrepartie de monnaie ou de produits. Exemple : les prêts

### **Titre 3 : Le circuit économique**

#### **5. Définition du circuit économique**

Le circuit est une représentation du fonctionnement d'une économie sous forme de flux orientés reliant des agents ou des opérations.

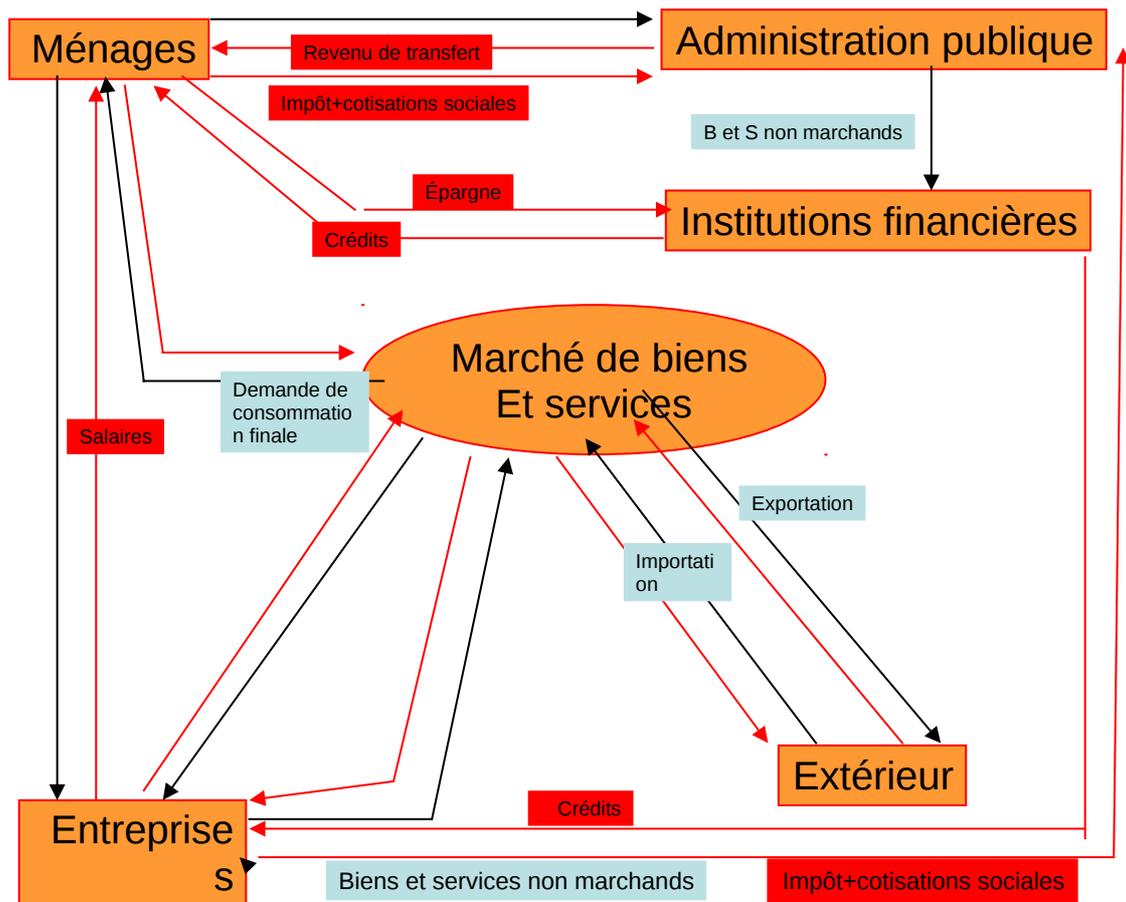
L'analyse de circuit est macroéconomique. Elle insiste sur l'interdépendance des flux (notamment entre l'offre et la demande). Le circuit économique schématise les divers et multitude actes émanant des agents qui prennent des décisions de production et d'échange de biens et de services et donne une vue globale de la vie économique. Il donne aussi une description des relations essentielles entre la production des richesses, leur répartition entre les agents et leur utilisation.

#### **6. Les flux**

Le flux est une grandeur économique mesurée au cours d'une période de temps (elle s'oppose à la notion de stock). En général, les flux sont réciproques. A un flux réel (travail par exemple) correspond en contrepartie un flux monétaire (salaire). Cependant, certains flux sont unilatéraux et n'ont donc pas de contrepartie. Il peut s'agir, par exemple, d'un flux réel qui n'a pas de contrepartie monétaire (service gratuit d'une administration publique par exemple). A l'inverse, un flux monétaire peut ne pas avoir en retour un flux réel ou un flux monétaire (don effectué par un ménage à une association qui est une administration privée).

- **Flux réels** : portent sur les biens et services
- **Flux monétaires** : sont généralement la contrepartie des premiers. On paie des salaires en contrepartie du travail.
- **Flux financiers** : portent sur des créances et des dettes

#### **7. Exemple de circuit économique**



## Titre 4 : Introduction à la comptabilité nationale

### 1. Définition et objectifs

La comptabilité nationale est une présentation quantifiée de l'activité économique d'un pays. Elle mesure les flux monétaires représentatifs de l'économie d'un pays pendant une période de temps, en principe une année. Le système d'évaluation est régi par des normes conventionnelles et codifiées. Il utilise le compte comme instrument de base.

La comptabilité nationale a pour objectif de modéliser et d'étudier l'activité économique d'un pays donné pendant une durée précise (la plupart du temps un an) et de prévoir l'évolution d'une conjoncture. La comptabilité nationale peut être ainsi un outil de prévision pour aider un gouvernement à trouver des solutions, ou à relancer la consommation par exemple. Les comptes nationaux sont publiés par trimestre ou par année.

## **2. Les indicateurs de la comptabilité nationale**

La comptabilité nationale prend en compte plusieurs indicateurs, mais le plus important est le Produit Intérieur brut (PIB).

PIB = la somme des valeurs ajoutées des biens et services produits dans un pays donné au cours d'une année. Le PIB mesure l'activité économique.

En grandeur réelle, une économie produit et vend une multitude de biens et services. Pour interpréter correctement ce que mesure le PIB, on doit comprendre certaines règles qui président son calcul.

Le PIB additionne la valeur de tous les biens et services en une seule mesure. La variété des produits présents dans l'économie complique son calcul car chaque produit a une valeur différente. Pour calculer la valeur totale des biens et services, on utilise leur prix du marché. Le PIB ne prend en compte que les biens et services produits au cours de la période à laquelle il se réfère. Il ne comptabilise pas les transferts d'actifs entre deux acteurs économiques (vente d'une voiture de collection par exemple) car cela n'ajoute rien à la richesse globale de l'économie. Le PIB prend en considération la production en vue de constitution de stocks tout autant que la production en vue de vente finale.

La plupart des biens sont produits en diverses étapes : les matières premières sont transformées en biens intermédiaires qui seront vendus pour être transformés en produits finis. Le PIB n'inclut que la valeur des produits finis car la valeur des biens intermédiaires est déjà incluse dans le prix des biens finaux.

La valeur ajoutée d'une entreprise est égale à la valeur de sa production diminuée de la valeur des biens intermédiaires. Au niveau de l'économie, la somme de toutes les valeurs ajoutées doit être égale à la valeur de tous les biens et services finaux. On peut dire aussi que le PIB est égal à la valeur ajoutée totale de toutes les entreprises présentes dans une économie.

Pour tous les biens qui ne peuvent avoir un prix sur le marché (logement ou les services publics par exemple), on fait une estimation de leur valeur. On appelle cette dernière "la valeur imputée".

On ne comptabilise pas le travail domestique. On n'impute pas non plus la valeur des biens et services vendus dans l'économie souterraine.

Le caractère souvent approximatif des imputations et l'exclusion de nombreux biens et services du calcul du PIB font que ce dernier reste une mesure imparfaite de l'activité économique. La comparaison des niveaux de vie économique d'un pays à

l'autre est difficile en conséquence. Cependant, le PIB, quand l'importance des approximations demeure constante dans le temps, reste utile pour comparer l'évolution de l'activité économique d'un pays d'une année à l'autre.

### 3. Calcul du PIB

- **L'approche par la production** des unités résidentes :

PIB aux prix du marché =  $\sum$  valeurs ajoutées + impôts sur les produits - subventions sur les produits

La somme des valeurs ajoutées, c'est la production réellement réalisée par tous les agents économiques. Cela permet donc de connaître la production totale réalisée dans l'année. Cependant, les valeurs ajoutées sont évaluées aux prix de base, c'est-à-dire sans les impôts sur les produits dont notamment, TVA. Les valeurs ajoutées étant calculées hors taxes, il faut ajouter les impôts sur les produits pour avoir le PIB « aux prix du marché ». On soustrait le montant des subventions car ces subventions permettent aux entreprises de diminuer leurs prix.

- **L'approche par la demande** adressée aux unités résidentes :

PIB aux prix du marché = Dépenses de consommation finale + FBCF + Exportations – Importations

En effet, la demande provient soit des unités résidentes pour la consommation ou pour l'investissement, soit des unités non résidentes (cette demande correspond donc à l'exportation qu'il faut ajouter à la demande intérieure). Cependant, une partie de la demande intérieure peut être satisfaite par des unités non résidentes (il s'agit donc des importations qu'il faut enlever de la richesse créée par les unités résidentes).

- **L'approche par les revenus** distribués par les unités de productions résidentes

PIB aux prix du marché = Rémunération des salariés + EBE (et revenus mixtes) + Impôts (sur la production et les importations) - subventions.

En effet, toute la richesse créée est redistribuée sous forme de revenus primaires (salaires pour les salariés, EBE pour les sociétés, revenus mixtes pour les indépendants) ; la différence entre les impôts sur la production et les importations et les subventions correspond à une sorte de revenu primaire puisqu'elle est prélevée sur la valeur ajoutée créée comme la rémunération des salariés pour calculer l'EBE. Autre explication : les revenus primaires proviennent du partage de la valeur ajoutée calculée aux prix de base ; pour obtenir la somme des valeurs ajoutées aux prix du marché, il faut rajouter à la somme des revenus primaires le supplément payé du fait de ces impôts (nets des subventions) sur la production et les importations.

- le PNB (Produit National Brut) remplacé aujourd'hui dans la comptabilité nationale par le RNB (revenu national brut) :

$$\text{RNB} = \text{PIB} + \text{revenus reçus du reste du monde} - \text{revenus versés au reste du monde} + \text{subventions reçues du reste du monde} - \text{impôts sur la production versés au reste du monde}.$$

Il s'agit donc d'un indicateur de revenu national souvent utilisé dans les comparaisons internationales de niveau de vie car il regroupe l'ensemble des revenus reçus par les unités résidentes (le PIB étant, dans l'optique des revenus, un agrégat des revenus versés par les unités résidentes, y compris donc à des unités non résidentes).

#### **4. Les limites du PIB et les comparaisons internationales**

Le PIB est souvent transformé en PIB/habitant pour mesurer le niveau de vie.

$$\text{PIB par habitant} = \text{PIB} / \text{population totale}$$

Les comparaisons internationales de PIB ou PIB par habitant (ou RNB par habitant) posent des problèmes spécifiques. Tout d'abord, la comparaison dans le temps dans un même pays suppose l'élimination des effets de l'inflation. Il faut donc toujours calculer le PIB réel (corrige de l'inflation). Ensuite, la comparaison de PIB de plusieurs pays à plusieurs dates pour comparer la croissance pose des problèmes. Il faut une unité commune. On prend souvent le dollar. Mais pour transformer des yens ou des euros en dollars, il faut savoir quel taux de change retenir. Or, depuis le début

des années 1970, le dollar flotte, c'est-à-dire que son cours (le prix qu'il faut payer pour en acheter) change tous les jours en fonction de l'offre et de la demande sur les marchés des changes. Pour remédier à ce problème, on calcule les PIB en parité de pouvoir d'achat (PPA). C'est-à-dire, chercher le taux de change fictif qui, compte tenu des prix sur chacun des marchés, assure le même pouvoir d'achat dans les deux pays concernés. Enfin pour comparer des PIB, il faut supposer que les définitions et les modes de calcul sont partout les mêmes. Ce n'est pas réellement vrai, même si les efforts des organismes internationaux vont dans le sens du rapprochement des méthodes de calcul.

## **5. PIB réel, PIB nominal et déflateur**

### **- PIB nominal et PIB réel**

Le PIB nominal est la valeur de biens et services, mesurée à prix courants. Or pour mesurer correctement le bien-être économique, il faut apprécier la production de biens et services en neutralisant l'influence de la variation des prix d'où le PIB réel qui mesure la valeur des biens et services, mesurée à prix constants.

Pour mesurer le PIB réel, on choisit une année de base et on additionne la valeur de tous les biens et services aux prix de cette année (voir les exercices du cours).

### **- Le déflateur**

Le déflateur du PIB est le rapport entre PIB nominal et PIB réel :

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

Le déflateur mesure le prix de l'unité caractéristique de production par rapport à son prix au cours de l'année de base.

$$\text{PIB réel} = \text{PIB nominal} / \text{Déflateur du PIB} \quad (\text{voir les exercices du cours})$$

## **6. Le PIB selon la méthode des dépenses**

La comptabilité nationale répartit le PIB en quatre grands groupes :

La consommation (C), l'investissement (I), les dépenses publiques (G) et les exportations nettes (NX).

Soit Y qui désigne le PIB,

$$Y = C + I + G + NX$$

La consommation englobe tous les biens et services achetés par les ménages. L'investissement regroupe l'investissement fixe des entreprises, l'investissement fixe résidentiel des ménages et l'investissement en stocks des entreprises.

Les dépenses publiques désignent les biens et services achetés par les pouvoirs publics

Les exportations nettes recensent la valeur de tous les biens et services exportés vers d'autres pays, diminuée de la valeur de tous les biens et services achetés dans ce pays. Les exportations nettes représentent les dépenses nettes effectuées par le reste du monde pour acquérir les biens et services par toute économie donnée.

### **13. Les autres mesures du revenu**

►  $\text{PNB} = \text{PIB} + \text{revenus des facteurs en provenance du reste du monde} - \text{revenus des facteurs versés au reste du monde}$

Le PIB mesure le revenu total gagné sur le territoire d'un pays. Il comprend le revenu total gagné sur le territoire par des non résidents mais non celui que gagnent à l'étranger des résidents du pays considéré.

Le PNB mesure le revenu total gagné par les résidents d'un pays. Il comprend le revenu gagné à l'étranger par les résidents de ce pays, mais non celui que gagnent sur le territoire de celui-ci des non-résidents.

►  $\text{PNN} = \text{PNB} - \text{amortissement}$

Le PNN est obtenu en déduisant du PNB l'amortissement qui mesure la perte annuelle de valeur du stock de capital existant

## **Partie II : L'économie dans le long terme**

### **Titre 1. Le revenu national**

#### **1. Les déterminants de la production totale des biens et services**

La production de biens et service de toute économie, c'est-à-dire son BIP est fonction de ses facteurs de production et sa capacité à les transformer dans le cadre d'une fonction de production.

### **1.1. Les facteurs de production**

Les deux principaux facteurs de production sont le capital (K) et le travail (L). Pour des raisons de simplicité, nous supposons que ces facteurs de production sont fixes pour l'instant.

### **1.2. Fonction de production**

$$Y = F(K, L)$$

La fonction de production exprime la disponibilité technologique. La technologie détermine la manière dont le capital et le travail puissent être transformés.

L'évolution technologique modifie la fonction de production.

De nombreuses fonctions de production sont dotées de rendements d'échelle constants. A chaque fois qu'il y a un accroissement proportionnel de tous les facteurs de production, cela entraîne une hausse équivalente de la production.  $zY = F(zK, zL)$

### **1.3. L'offre de biens et services**

Les facteurs de production et la fonction de production déterminent conjointement l'offre de biens et services qui est égale à la production de l'économie.

$$Y = F(K^-, L^-) = Y^-$$

On suppose pour l'instant que les facteurs de production sont fixes.

## **2. Les déterminants de la demande des biens et services**

### **2.1. La consommation**

Les ménages disposent du revenu Y. Ils paient des impôts (T) à l'Etat et ensuite répartissent le reste, c'est-à-dire (Y-T) appelé le revenu disponible, entre consommation et épargne.

Le niveau de consommation dépend du revenu disponible.  $C = C(Y-T)$ . Cette équation s'appelle la fonction de consommation.

La propension marginale à consommer (PMC) désigne la variation de la consommation correspondant à un accroissement du revenu disponible d'une unité. Elle est comprise en 0 et 1. (Graphique voir diapos - présentation 3)

### **2.2. L'investissement**

Les entreprises ainsi que les ménages demandent des biens d'investissement. L'investissement dépend du taux d'intérêt. Un projet est rentable quand son rendement est supérieur à son coût. Et comme le taux d'intérêt est le coût des

capitaux qui ont financé l'investissement, alors toute hausse du taux d'intérêt pèse sur la rentabilité du projet.

On distingue le taux d'intérêt nominal et le taux d'intérêt réel. Le premier est le taux que paient les investisseurs pour emprunter de l'argent. Le taux d'intérêt réel est le taux d'intérêt nominal corrigé des effets de l'inflation. Ce taux mesure le coût réel de l'emprunt. L'investissement est donc fonction du taux d'intérêt réel.  $I = I(r)$ . Il s'agit d'une relation négative. L'investissement diminue quand le taux d'intérêt augmente. (Voir graphique dans diapo, présentation 3)

### 2.3. Les dépenses publiques

Les dépenses publiques (G) sont des dépenses faites par les pouvoirs publics.

Les dépenses publiques sont égales aux impôts diminués des transferts (T). On a donc  $G = T$ . Si  $G > T$ , l'Etat encourt un déficit budgétaire. Si  $G < T$ , l'Etat réalise un excédent budgétaire. On considère que les dépenses et les recettes d'Etat sont des variables exogènes pour la simplification  $G = \bar{G}$  et  $T = \bar{T}$

### 3. Les déterminants de l'équilibre entre l'offre et la demande de biens et services

Pour la simplification, on suppose que l'économie est fermée. On a :

$$Y = C + I + G$$

$$C = C(Y - T)$$

$$I = I(r)$$

$$G = \bar{G}$$

$$T = \bar{T}$$

On a la fonction de production :

$$Y = F(\bar{K}, \bar{L}) \text{ on suppose que } K \text{ et } L \text{ sont fixes}$$

$$Y = \bar{Y}$$

En substituant les fonctions de consommation et d'investissement dans l'identité du revenu national, nous obtenons :

$$Y = C(Y - T) + I(r) + G$$

Comme les variables G et T sont déterminées par la politique budgétaire et que le niveau de la production Y est déterminé par les facteurs de production et la fonction de production, on peut écrire :

$$Y^- = C(Y^- - T^-) + I(r) + G^-$$

Cette équation établit que l'offre de production est égale à la demande de celle-ci. Cette dernière est la somme de la consommation, de l'investissement et des dépenses publiques. Le taux d'intérêt doit s'ajuster pour que la demande de biens et services soit égale à l'offre de ceux-ci.

Cette affirmation devient plus claire en faisant intervenir les marchés financiers.

D'après l'identité comptable du revenu national, on a :

$$Y - C - G = I$$

Le premier terme de cette équation désigne l'épargne nationale (ce qui reste du revenu après que les demandes de consommateurs et de l'Etat aient été satisfaites). Ceci montre aussi que l'épargne est égale à l'investissement.

Dans l'épargne nationale, il y a l'épargne des ménages et l'épargne de l'Etat :

$$(Y - T - C) + (T - G) = I$$

Le taux d'intérêt s'ajuste pour faire en sorte que, épargne et investissement soient égaux. (Voir graphique sur Diapo – présentation 3).

L'épargne est représentée par une droite verticale, l'investissement est une courbe décroissante du taux d'intérêt. L'intersection entre les deux, détermine le taux d'intérêt d'équilibre.

## **Titre 2. Monnaie et inflation**

### **1. Qu'est ce que la monnaie (voir présentation 4)**

Les économistes définissent la monnaie à partir de **ses trois fonctions** et qui sont : moyen de paiement, unité de compte et réserve de la valeur.

### **2. Les fonctions de la monnaie**

#### **Moyen de paiement**

La première fonction de la monnaie est de faciliter le commerce, c'est-à-dire les échanges de biens et de services bénéficiant aux deux parties concernées. Cette fonction est appelée **instrument d'échange**. Lorsque l'échange a lieu en absence de monnaie, on dit qu'il s'agit d'un troc. Le troc implique un échange direct d'un bien ou service contre un autre. Toutefois, pour que le troc soit possible, il doit y avoir une double coïncidence entre les besoins respectifs. Un individu doit posséder ce que l'autre désire, et vice versa. Si X a des pommes, il peut les échanger contre les chaussettes de Y dont il a besoin, lorsque Y a lui aussi besoin de ses pommes. Le troc permet donc un supplément de satisfaction à chacun d'entre eux. Mais si X dispose de bois et que Y n'a nullement besoin, il faut que l'un d'eux ou les deux trouvent une troisième personne, dans l'espoir de réaliser un échange multilatéral. La monnaie facilite l'échange de ce type. X vend son bois contre de la monnaie et avec ce moyen il va acheter tout ce dont il a besoin. Les avantages de la monnaie sont encore plus évidents si on songe aux milliards d'échange qui puissent exister dans une économie moderne.

Quel est alors le bien qui peut servir d'instrument d'échange, c'est-à-dire de monnaie. Un large éventail d'objets a d'ailleurs été utilisé à cet effet. Le choix d'un objet particulier en tant que 'monnaie' peut être considéré comme le résultat d'une convention sociale. Si vous acceptez la monnaie comme contrepartie des biens que vous voulez vendre, c'est parce que les autres accepteront votre monnaie comme contrepartie des biens que vous voulez acheter.

Toutes sortes d'objets ont été utilisées comme monnaie par des cultures différentes à des époques différentes. Les indiens d'Amérique se servaient de perles et les habitants des îles des Mers du Sud de coquillages. Dans les camps des

prisonniers pendant la 2<sup>ème</sup> guerre mondiale, les cigarettes étaient un instrument d'échange.

Pendant longtemps l'or a été le principal instrument d'échange. Cependant la valeur d'une pièce d'or dépend de son poids, de sa pureté ainsi que de l'offre et de la demande sur le marché de l'or. Il serait très coûteux de la peser et de la vérifier à chaque transaction. Dès lors l'une des fonctions de l'Etat jusqu'au 20<sup>ème</sup> siècle a été de frapper les pièces d'or, garantissant ainsi leur poids et leur qualité.

De nos jours tous les pays développés utilisent comme monnaie du papier, spécialement imprimé par l'Etat à cet effet, ainsi que les pièces de métal. Cependant la plupart des transactions sont effectuées à l'aide de chèques, de cartes de crédit ou de virement entre banques. Les économistes considèrent que les encaisses détenues sous forme de compte-chèques sont de la monnaie, au même titre que les billets parce qu'elles sont acceptées comme mode de paiement presque partout, et remplissent donc une fonction d'instrument d'échange.

### **Réserve de la valeur**

Les gens n'accepteront d'échanger ce qu'ils possèdent contre de la monnaie que s'ils pensent pouvoir ultérieurement échanger cette monnaie contre les biens ou services qu'ils désirent. Par conséquent, pour que la monnaie puisse jouer son rôle d'instrument d'échange, elle doit garder sa valeur, du moins pour une période courte. Cette fonction est plus connue sous le nom de fonction de « **réserve de la valeur** ».

Il existe beaucoup d'autres réserves de valeur. L'or, qui n'est plus une « monnaie » parce qu'il n'est plus utilisé comme instrument d'échange, continue néanmoins à servir de réserve de valeur. En Inde, par exemple, les gens détiennent une grande part de leur épargne sous forme d'or. La terre, les actions, les obligations, le pétrole, les ressources minières sont autant de réserves de valeur. Mais aucune n'est parfaitement sûre dans la mesure où il est impossible de savoir précisément contre quoi elles pourront être échangées dans le futur. Les pièces, les billets, les comptes-chèques et les autres formes de monnaie ne sont pas non plus des réserves de valeur parfaitement sûres. En cas de fluctuation de prix, le montant de ce que vous pourrez acheter avec vos liquidités ou avec l'argent placé sur votre compte en banque ne sera pas le même.

La monnaie a la propriété de **liquidité** qui la qualifie pour être le meilleur instrument de réserve de pouvoir d'achat immédiat.

## **Unité de compte**

Par opposition à la situation de troc, la monnaie en question n'est pas une marchandise prise parmi les autres, mais bien une unité de référence conventionnelle. On voit apparaître la première fonction de la monnaie, c'est la monnaie unité de compte.

Son utilisation va permettre des comparaisons qu'il n'était pas possible d'effectuer entre des prix exprimés dans des unités de mesures différentes.

A l'origine, c'est une conception concrète qui a présidé à l'élaboration de l'unité de compte. Celle-ci a pris des formes très diverses : coquillage, perles, pierres précieuses, métaux précieux, On a pu assister ensuite à une dématérialisation progressive de la monnaie qui a fait accéder celle-ci au statut de monnaie de compte.

## **3. Les formes de la monnaie**

Si l'on réserve le terme de monnaie aux facteurs utilisés pour effectuer des paiements, celle-ci prend les trois formes suivantes :

- monnaie divisionnaire : pièces de monnaie ;
- monnaie fiduciaire : billets de banque inconvertibles ou papier-monnaie ;
- monnaie scripturale : dépôts bancaires sur lesquels des chèques peuvent être tirés sans préavis.

Notons que l'ensemble des facteurs précédents représente les disponibilités monétaires.

On s'aperçoit alors que des facteurs tels que comptes d'épargne ne sont pas retenus dans cette définition. A côté donc de ces moyens de paiement parfaitement liquides, on trouve également des disponibilités quasi-monétaires ou encore quasi-monnaie. Il s'agit des placements liquides ou semi-liquides gérés par les établissements pouvant créer de la monnaie : dépôts à terme, comptes sur livrets, comptes d'épargne logement, bons de caisse gérés ou émis par les banques, etc.

L'ensemble formé par les disponibilités monétaires et quasi-monétaires constitue la masse monétaire au sens large.

Les économistes ont donné à la monnaie le statut d'actif sans risque. La question et la difficulté qui se posent : est-ce que tout actif sans risque pouvait être considéré comme de la monnaie ? Certains penchèrent pour l'affirmative considérant

qu'à côté de la monnaie, il pouvait exister de la quasi-monnaie ; encore fallait-il déterminer parmi les actifs liquides ce qui devait entrer dans cette quasi-monnaie. En fait accorder une nature « monétaire » à des actifs qui ne pouvaient pas servir d'instrument d'échanges, c'est dénaturer le concept même de monnaie.

Toutefois, le rapport Radcliffe (1959) concluait dans ce sens, les autorités monétaires ne pouvaient pas se désintéresser de l'existence d'actifs liquides autres que la monnaie au sens strict mais que les agents pouvaient à tous moments transformer en monnaie. Un des objectifs de la politique monétaire est de contrôler la progression de la quantité de monnaie, la surveillance des actifs liquides devenait donc nécessaire. On adopta alors le concept d'agrégat pour désigner des regroupements d'actifs ayant des degrés de liquidité décroissants. De nombreuses modifications et mutations interviennent dans la notion d'agrégat, leur contenu fut modifié à différentes époques, ainsi que les critères qui permettaient de les classer (voir présentation 3)

#### **4. Demande de la monnaie**

##### **La demande de monnaie**

Pour les monétaristes, un accroissement de l'offre de la monnaie entraîne une variation du niveau de prix sans modification de la production ou de l'emploi. Les prix varient de façon plus ou moins proportionnelle aux fluctuations de l'offre de monnaie. Certains monétaristes pensent que, même s'il y a du chômage et que si l'économie fonctionne en dessous de ses capacités de production, les hausses de l'offre de monnaie se traduisent toujours sous forme de fluctuations dans le niveau des prix. Pour expliquer cette conclusion des monétaristes, on prend l'équation des échanges :

$$MV = PY$$

M : quantité de monnaie en circulation

V : Vitesse de circulation de la monnaie, c'est-à-dire le nombre de fois qu'une unité monétaire est utilisée dans une année.

P : le prix moyen

Y : montant total des transactions effectuées dans une année, c'est-à-dire la production, déduction faite de la variation des stocks.

Les monétaristes posent l'hypothèse que la vitesse de circulation de la monnaie est constante. Si on suppose que  $Y$  est constant (au niveau de plein emploi par exemple), une hausse de  $M$  se traduit par une augmentation proportionnelle de  $P$ . Cette équation fournit également une règle simple d'augmentation de l'offre de monnaie. Pour que les prix restent stables et que le revenu réel augmente par exemple de 2%, il faut que l'offre de monnaie croisse de 2% par an. La quantité de monnaie devrait augmenter proportionnellement aux augmentations de la production réelle. Cela aurait un effet de stabiliser les prix.

Pour les monétaristes, la demande de monnaie est proportionnelle à la production nominale (revenu). Elle ne dépend pas du taux d'intérêt. Ils font l'hypothèse de la courbe de demande de la monnaie est verticale.

$$M_d = a Y_m$$

La demande de monnaie est égale à une constante multipliée par le revenu nominal. Et étant donné que la demande est égale à l'offre :

$$M_d = M_s$$

#### **4. La théorie quantitative de la monnaie (TQM)**

Une augmentation de l'offre de monnaie fait augmenter proportionnellement la production nominale globale. Et puisque  $Y_m = PY$ ,  $Y$  étant la production réelle, par conséquent, si  $Y$  est fixé, une hausse de la production nominale,  $Y_m$  entraîne une hausse des prix. Donc si l'offre de monnaie double, la demande de monnaie doit doubler, mais elle ne peut doubler que si la production nominale double, or cette dernière ne peut doubler que si le niveau des prix double.

Dire que la demande de monnaie ne dépend pas du taux d'intérêt revient à supposer que la vitesse de circulation de la monnaie ( $PY/M$ ) est une constante.

La vitesse de circulation de la monnaie représente la vitesse à laquelle un billet passe d'un portefeuille à un autre. Elle est calculée en divisant la valeur nominale de la production (le PIB nominal) par la quantité de monnaie.  $MV = PY$  est appelée équation quantitative car elle lie la quantité de monnaie  $M$  à la valeur nominale de la production ( $PY$ ). Selon cette équation, une augmentation de la quantité de monnaie dans l'économie doit se traduire par une augmentation des prix ou une augmentation de la production ou un ralentissement de la vitesse de circulation. Comme cette dernière est relativement stable. La masse monétaire et le PIB nominal varient.

Parce que la vitesse est stable, les modifications de la masse monétaire se traduisent par des modifications proportionnelles de la valeur nominale de la production (PY). La production de biens et services est essentiellement fonction des facteurs de production et de la technologie. La monnaie est neutre, elle n'influence pas la production. La variation de la masse monétaire se traduit donc par une variation du niveau général des prix (P).

Dans la théorie classique de la politique monétaire, lorsque cette dernière fait augmenter la production, cela tient à ce que la politique entraîne une baisse du taux d'intérêt. La politique monétaire est inefficace en période de forte récession car la courbe de demande de monnaie est élastique si bien que les fluctuations de l'offre de monnaie n'entraînent que de faibles variations des taux d'intérêt. En plus, même de fortes variations des taux d'intérêt ne provoquent que de faibles variations de l'investissement et donc de la demande globale.

Ces arguments font l'objet d'un large consensus quant à l'efficacité de la politique monétaire en période de récession. Les monétaristes avancent l'idée que la politique monétaire affecte uniquement le niveau des prix. Comme ces derniers sont flexibles, même à court terme, un accroissement de l'offre de la monnaie, entraîne une modification du niveau des prix sans modification de la production ou de l'emploi.

## **6. La monnaie et l'inflation**

### **Définition de l'inflation**

L'inflation est une hausse continue du niveau général des prix. Cette définition est très large parce que les types d'inflation sont très nombreux et le phénomène ne peut être appréhendé qu'à travers le symptôme commun à toutes les inflations : la hausse des prix. C'est la nature du déséquilibre qui permet de différencier les types d'inflation et les types d'explication.

**L'inflation monétaire** trouve son origine dans l'émission excessive de monnaie ; l'afflux de métaux précieux au 16<sup>ème</sup> siècle et le recours massif à la « planche à billet » pendant et après la première guerre mondiale ont été la cause de l'inflation. Du point de vue théorique, l'école quantitative (Irving Fischer) et les monétaristes après, ont privilégié l'explication par la monnaie. Toutefois, il semble que de nos jours, la monnaie soit moins la cause de l'inflation que la condition permissive.

**L'inflation par la demande**, se situe dans l'explication précédente. Le déséquilibre provient de l'excès de la demande sur l'offre. Au niveau global, la demande, qu'elle émane des ménages (demande de consommation), des entreprises (investissements), de l'Etat (déficit) ou de l'extérieur (exportation) tend à dépasser l'offre. L'inélasticité de l'offre, son incapacité à répondre à l'accroissement de la demande (en raison par exemple d'une situation de plein emploi) explique ce type d'inflation. Le déséquilibre ne peut être global, mais sectoriel, et peut se diffuser dans l'économie. L'explication de l'inflation par la demande se situe dans le prolongement de l'analyse keynésienne.

**L'inflation par les coûts** situe l'origine de l'inflation dans un déséquilibre de la formation des prix au sein de l'entreprise : l'augmentation des coûts, qu'il s'agisse des coûts salariaux, du coût des consommations intermédiaires ou des coûts financiers, associée à la volonté des entreprises de maintenir leurs profits, favorise une hausse des prix.

Les explications contemporaines de l'inflation se situent dans le prolongement de l'inflation par les coûts. Ce sont des explications structurelles, qui envisagent les déséquilibres inflationnistes comme la résultante des structures du capitalisme contemporain : la formation des prix sur les marchés oligopolistiques se traduit par une rigidité des prix à la baisse. De plus, les modes de formation des salaires dépendent, plus que par le passé, de facteurs sociaux, intervention de l'Etat par la fixation d'un salaire minimum et rôle de la négociation salariale. L'inflation est ainsi étroitement liée à la formation des revenus.

Les politiques de lutte contre l'inflation se comprennent par le type de l'inflation retenue.

Si l'inflation est d'origine monétaire, le remède consiste à limiter la création de monnaie, par exemple par une hausse des taux d'intérêt.

La thèse de l'inflation par la demande conduit à limiter la demande (action sur les salaires et réduction du déficit public) et à accroître la flexibilité de l'offre (amélioration de la mobilité du travail).

La lutte contre l'inflation structurelle se révèle plus délicate à mettre en œuvre : politique de concurrence, amélioration de la fluidité du marché, mais c'est surtout la politique des revenus qui retient l'attention.

Dans les pays en développement, l'expérience en matière d'inflation est très variée et se prête difficilement à la généralisation. L'inflation chronique qui a touché les pays du cône méridional de l'Amérique Latine et en particulier l'Argentine, le Brésil et le Chili (avec une augmentation des prix de 25 à 50% pendant 3 années minimum) a constitué un fait tenace de la vie économique pendant plusieurs années. L'histoire de ces pays montre que de longue période d'inflation à 2 chiffres ne mènent pas nécessairement à une calamité économique nationale. Il reste qu'un taux d'inflation acceptable dans un pays peut constituer, dans un autre, un traumatisme économique. L'inflation aiguë (plus de 50%, pendant plus de trois ans consécutifs) qui a sévi dans 15 pays pendant la période de l'après guerre, ne s'est pas traduite par un ralentissement de l'essor économique.

### **Monnaie et inflation**

Pour les monétaristes, l'inflation résulte d'une forte augmentation de l'offre de monnaie. Cette dernière peut créer à court terme les conditions d'une expansion économique et diminuer le chômage mais devient source de dysfonctionnement à moyen et à long terme lorsqu'elle dépasse la hausse de la production.

Keynes considère qu'une augmentation de la quantité de monnaie relance la production en situation de sous-emploi. Friedman considère au contraire que toute augmentation de la monnaie non suivie d'une augmentation de la production conduit à une hausse des prix.

### **7. Inflation et taux d'intérêt**

On dépose 1 Dh pendant un an avec un taux d'intérêt nominal de  $i$ . A la fin de l'année, le dépôt a une valeur de  $1+i$

En cas d'inflation annuelle égale à  $p$ , la valeur réelle du dépôt à la fin de l'année est :

$$\frac{1+i}{1+p}$$

Le taux d'intérêt réel :

$$1+i$$

$$r = \frac{\quad}{1+p} - 1$$

Exemple : Soit un intérêt de dépôt de 34% et un taux d'inflation de 45%

$$r = \frac{1+0,34}{1+0,45} - 1 = - 7,6\%$$

Une perte équivalente à un impôt sur ces actifs de 7,6%.

Quand les taux d'intérêt sont faibles (inférieur à 10%) on peut calculer le taux d'intérêt réel avec une formule simple :

$$r = i - p$$

Exemple : Soit un taux d'intérêt de 7% et un taux d'inflation de 5% :

$$r = 7 - 5 = 2\%$$

Le taux d'intérêt nominal est la somme du taux d'intérêt nominal et de l'inflation. Sous cette forme, l'équation est dite équation de Fisher (Irving Fisher 1867 – 1947).

Selon la théorie quantitative, un accroissement de 1% du taux de croissance monétaire provoque une hausse de 1% du taux d'inflation. Selon l'équation de Fisher, cette hausse de 1% du taux d'inflation provoque à son tour un relèvement de 1% du taux d'intérêt nominal. L'effet Fisher désigne cette relation proportionnelle entre taux d'inflation et taux d'intérêt nominal.

## **8. Taux d'intérêt nominal et demande de la monnaie**

La théorie quantitative de la monnaie suppose que la demande d'encaisses monétaires réelles est proportionnelle aux revenus. La quantité de monnaie dépend aussi du taux d'intérêt nominal.

Le coût de la détention de monnaie est égal au taux d'intérêt nominal. Car en gardant de la monnaie, on renonce aux intérêts qui auront dû être versés si on avait placé notre monnaie. La détention de la monnaie génère un rendement qui est égal à  $-p$ , puisque la valeur réel de la monnaie est érodée par la taux d'inflation. En détenant de la monnaie, on renonce donc à l'écart entre taux d'intérêt nominal et

taux d'inflation :  $r - (-p)$ . Le coût de la détention de la monnaie est égal aux taux nominal  $i$  d'après l'équation de Fisher. La demande d'encaisses monétaires réelles est donc fonction à la fois du niveau de revenu et du taux d'intérêt nominal.

## Titre 3. Le chômage

### 5. Définition et mesure du chômage

La définition du chômage est très complexe et prête à plusieurs controverses théoriques et statistiques. Dans de nombreux pays, on compile la définition internationale donnée par le Bureau international du travail (BIT) et les définitions locales propres aux organismes nationaux. Selon le BIT, le chômeur est une personne de plus de 15 ans qui remplit les critères suivants :

- être sans travail ;
- être disponible pour travailler ;
- rechercher activement un emploi, ou en avoir un qui commence ultérieurement.

La définition des chômeurs est sensible aux critères retenus et peut donner des chiffres qui ne montrent pas la réalité. Pour les comparaisons internationales, on retient généralement la définition du BIT.

$$\text{Le taux de chômage} = \frac{\text{Nombre de chômeurs}}{\text{Population active}}$$

### 6. Taux de chômage naturel

Le taux de chômage naturel est un taux de chômage qui n'accélère pas le taux d'inflation (*ce concept sera étudié avec détails dans la partie IV de ce cours*)

Soit :

L : population active

E : population ayant un emploi

U : population n'ayant pas d'emploi

$$L = E + U$$

Le taux de chômage est :  $U/L$

Soit :

s : taux de perte d'emploi

f : taux d'acquisition d'emploi

fU : nombre de personnes qui trouvent un emploi

sE : nombre de personnes qui perdent leur emploi

Sur un marché de travail stationnaire, on a  $fU = sE$

Pour trouver le taux de chômage stationnaire :

$$E = L - U$$

$$fU = s(L - U)$$

En divisant par  $L$  :

$$f \frac{U}{L} = s (1 - \frac{U}{L})$$

$$\text{On a aussi : } \frac{U}{L} = \frac{s}{s+f}$$

Le taux de chômage stationnaire  $U/L$  est fonction des taux de perte d'emploi  $s$  et d'acquisition d'emploi  $f$ .

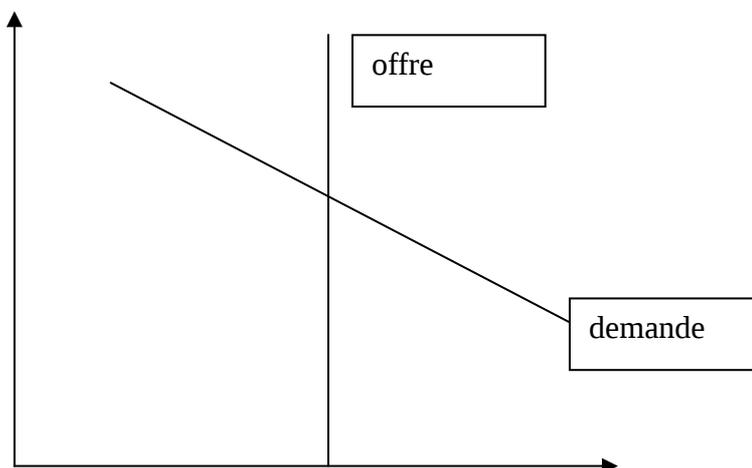
## 7. Chômage frictionnel et chômage structurel

### - Chômage frictionnel

On appelle chômage frictionnel, la fraction du chômage total expliquée par le temps nécessaire à la recherche d'un emploi. L'économie est en constante évolution, ce qui fait que le chômage frictionnel est inévitable.

### - Rigidité des salaires et chômage structurel

La rigidité des salaires induit le chômage.



Si le salaire réel est au dessus du niveau d'équilibre entre l'offre et la demande, la quantité d'offre de travail excède la quantité demandée. Ceci entraîne une augmentation du chômage.

On appelle chômage structurel, le chômage résultant de la rigidité des salaires et du rationnement des emplois : au salaire en vigueur, l'offre de travail excède la demande. Les travailleurs concernés attendent que de nouveaux emplois soient rendus disponibles au salaire en vigueur.

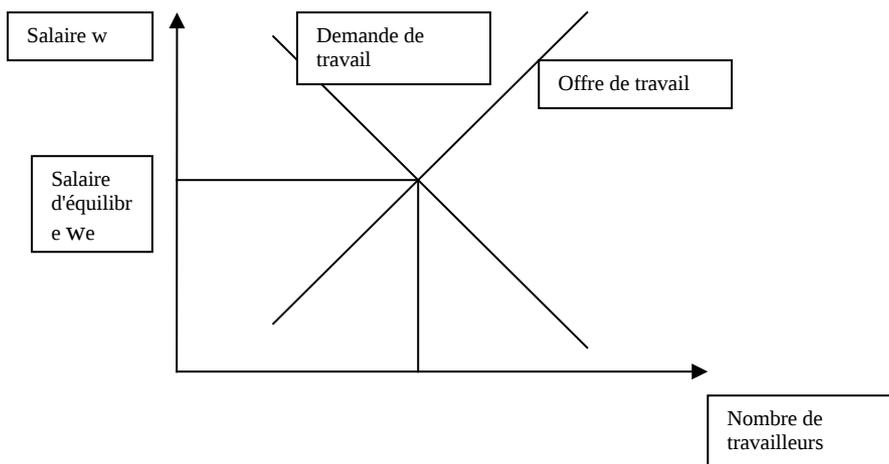
Les entreprises, pour faire réduire ce chômage ne peuvent réduire les salaires en vigueur à cause des législations sur le salaire minimum, le pouvoir des syndicats des travailleurs et le salaire d'efficience :

- la loi sur le salaire minimum oblige les entreprises à payer à leurs employés un salaire minimum quel que soit leur niveau de qualification.
- En présence d'organisations représentatives des travailleurs et des employeurs, ce sont les négociations collectives entre les uns et les autres qui déterminent les salaires, plutôt que l'offre et la demande d'équilibre. Le résultat en est souvent un salaire supérieur au niveau d'équilibre. L'entreprise diminue alors le nombre de travailleurs et le chômage structurel augmente.
- Le salaire d'efficience : les entreprises renoncent à réduire les salaires car ceci pourra réduire la productivité des travailleurs. Aussi, plus le salaire est élevé, plus le travailleur est incité à conserver son emploi. Ce qui met l'entreprise à l'abri des pertes dues aux départs de ses employés et des frais de recrutement et de formation.

## **8. Chômage et offre globale de travail**

Pour les classiques, le marché de travail est comme tout autre marché. Le prix (le salaire) ajuste l'offre et la demande.

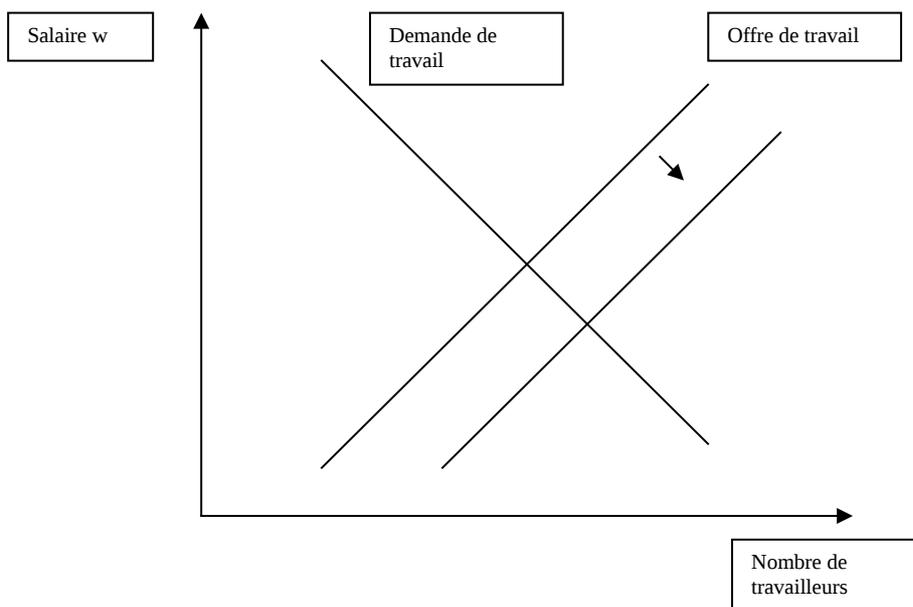
Si le marché de travail fonctionne parfaitement, le chômage existant ne peut être que volontaire. L'offre de travail est le résultat de l'arbitrage entre consommation et loisirs, qui dépendra de la rémunération nette du travail c'est-à-dire le pouvoir d'achat du taux de salaire net des prélèvements obligatoires. La demande de travail dépend du coût salarial total des entreprises en concurrence parfaite. Les individus au chômage volontaire ne désirent pas offrir leur travail au salaire d'équilibre.



Le chômage volontaire repose sur un calcul économique. Si le salaire est trop faible pour rendre la situation de travail bénéfique alors les travailleurs préfèrent ne pas travailler (un salaire qui ne couvre pas par exemple les frais de transport pour se rendre au travail et les frais de garde d'enfants).

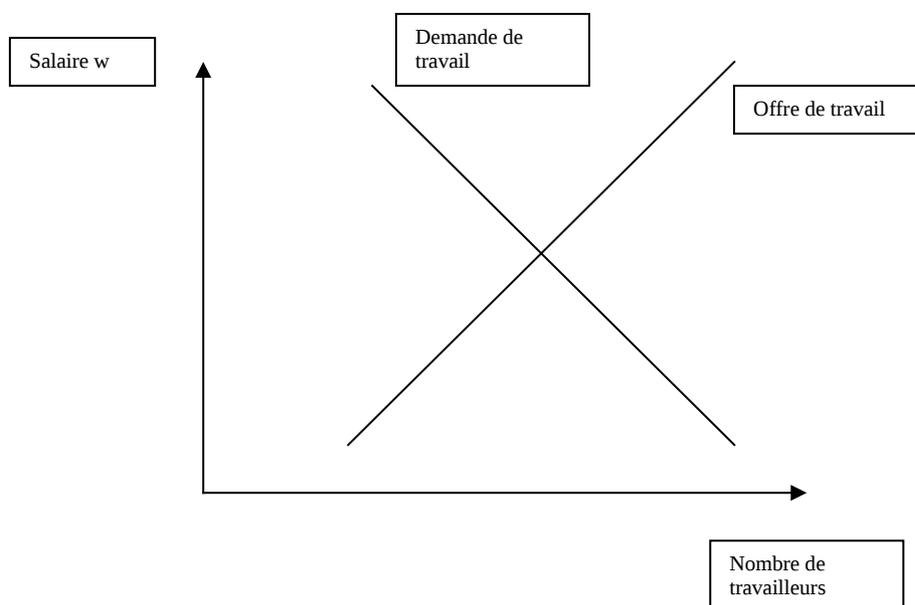
Si l'offre et la demande de travail est modifiée, le salaire sera varié pour réajuster l'offre totale à la demande totale.

Supposons une augmentation de l'offre de travail. Le salaire d'équilibre va diminuer pour permettre aux individus supplémentaires de trouver un emploi. La demande de travail de la part des entreprises ne peut augmenter que si les salaires diminuent.



Dans la conception classique, le chômage est donc volontaire. Il existe un chômage frictionnel lié au temps nécessaire pour que les travailleurs trouvent un emploi et un chômage incompressible qui même en situation de plein emploi existe à un taux très faible et qui est dû aux temps nécessaires aux individus pour trouver un emploi.

Si le marché de travail fonctionne parfaitement, le chômage ne peut être que volontaire. Mais la fixation d'un salaire minimum  $w_{\min}$  supérieur au salaire d'équilibre (car destiné à garantir aux offreurs un revenu minimum) engendre une situation d'excédent d'offre sur le marché.



On peut parler dans cette situation d'un chômage involontaire puisque le salaire minimum est un salaire plancher qui est supérieur au salaire d'équilibre. L'offre de travail excède la demande de travail. Le nombre de travailleurs qui désirent travailler est supérieur à celui qui prévaut sur le marché et par conséquent la quantité de travailleurs qui désire travailler est supérieure à celle qui travaille effectivement. Les individus ayant une productivité marginale du travail inférieure au salaire horaire plancher ne trouvent pas un emploi alors qu'au salaire d'équilibre ils auraient trouvé un emploi.

## **Titre 4. L'équilibre macroéconomique en économie fermée**

Une économie fermée est une économie qui vit en autarcie en pratiquant l'autoproduction. En réalité une telle économie n'existe pas, car aucun Etat n'est en mesure par ses propres moyens de satisfaire tous ses besoins.

### **1. Les politiques macroéconomiques en économie fermée**

La politique budgétaire et la politique monétaire ont pour principaux objectifs de maintenir le plein emploi ; stimuler la croissance économique et assurer la stabilité des prix.

La politique budgétaire est utilisée par les Etats et constitue un instrument de régulation : augmentation des dépenses lors des périodes de ralentissement économique. Pour les néoclassiques, la politique budgétaire perturbe le bon fonctionnement économique et endette les Etats. Ils privilégient la politique monétaire et préconisent une faible intervention de l'Etat par une compression des recettes fiscales, des dépenses et du déficit.

La politique monétaire est l'action par laquelle l'autorité monétaire (la banque centrale en général) agit sur l'offre de la monnaie dans le but de la stabilité des prix, de la croissance économique et du plein emploi.

#### **2.1. La politique budgétaire**

Il faut distinguer deux aspects de la politique budgétaire : un aspect microéconomique qui concerne l'affectation des ressources aux emplois et un aspect macroéconomique qui se rapporte au niveau de l'activité économique, au taux de chômage, etc.

La politique budgétaire vise à améliorer les résultats macroéconomiques en modifiant les dépenses publiques et les impôts.

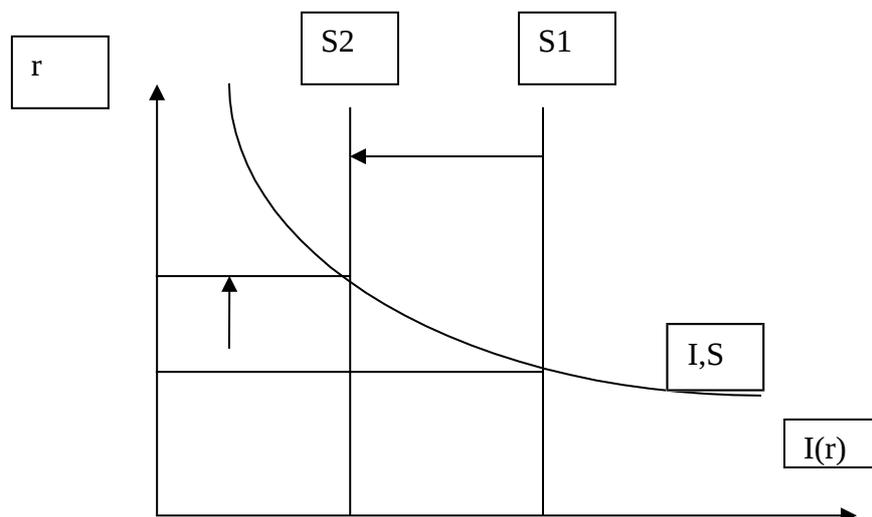
Face à un niveau de production inférieur au niveau de plein emploi, les responsables de la politique économique peuvent contribuer à ramener le plein emploi en augmentant les dépenses publiques ou en baissant les impôts.

### - la variation de l'épargne

Soit une hausse des dépenses publiques ( $\Delta G$ ) compensée par une baisse équivalente des investissements étant donné que la consommation  $C$  est stable car le revenu disponible  $Y-T$  est inchangé et la production totale est déterminée par les facteurs de production.

Pour cette baisse des investissements, le taux d'intérêt doit augmenter. Les conséquences donc d'une hausse des dépenses publiques est l'augmentation du taux d'intérêt et la baisse des investissements. On dit qu'il y a une éviction de l'investissement par les dépenses publiques.

Cette augmentation des dépenses publiques est financée par l'emprunt car le niveau des prélèvements est resté inchangé. Ce financement va réduire l'épargne nationale, puisque l'épargne privée reste inchangée.



La figure montre un glissement de l'offre de fonds prêtables pour l'investissement. La demande de fonds prêtables excède l'offre. Le taux d'intérêt augmente (de  $r_1$  à  $r_2$ ) jusqu'à ce que la courbe d'épargne intersecte la courbe

d'investissement. Une hausse des dépenses publiques entraîne une hausse du taux d'intérêt.

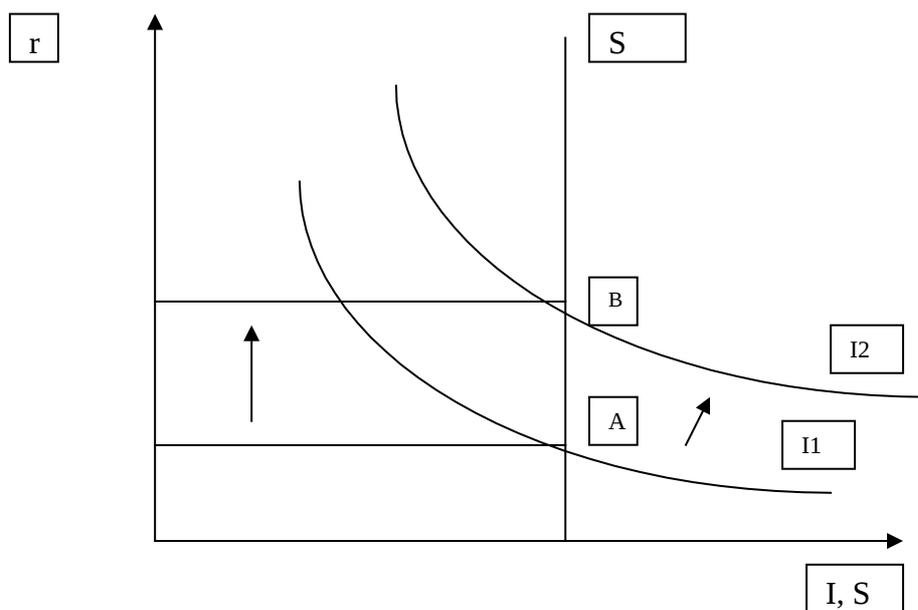
On examine maintenant le cas d'une réduction des impôts ( $\Delta T$ ) Le revenu disponible va s'accroître de  $\Delta T$  et par conséquent la consommation  $C$  va croître aussi de  $(\Delta T \times PmC)$ . Plus la  $PmC$  est élevée, plus l'impact d'une réduction des impôts sur la consommation est grand.

La production est déterminée par les facteurs de production. Les dépenses publiques sont déterminées par la politique budgétaire. Donc un accroissement de la consommation est compensé par une réduction de l'investissement. Le taux d'intérêt doit alors augmenter dans ce cas.

Une hausse des dépenses publiques comme une réduction des impôts, évince l'investissement et augmente le taux d'intérêt.

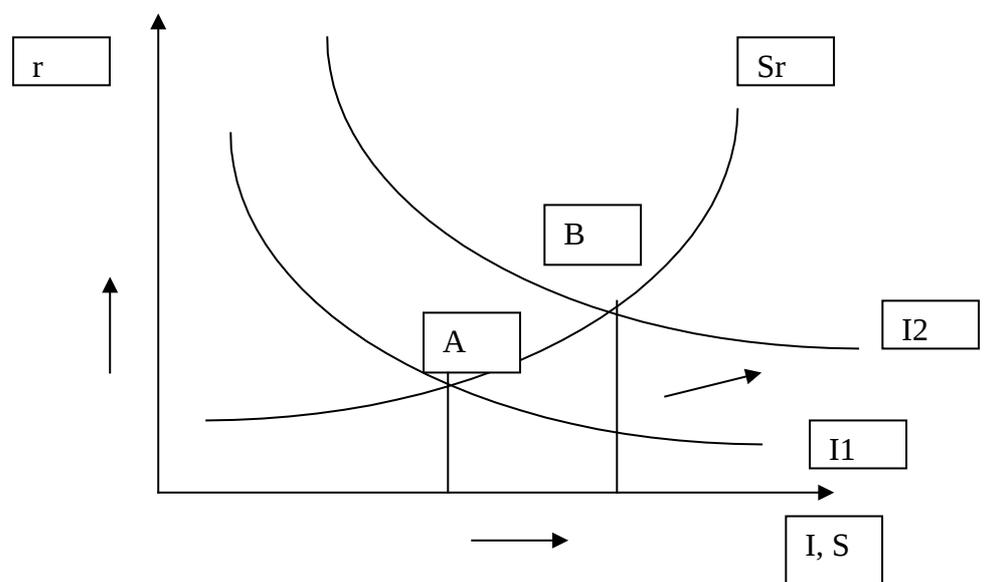
#### - la variation de la demande d'investissement

Les mesures budgétaires préconisées par l'Etat peuvent avoir une influence sur la demande d'investissement. Des incitations fiscales (comme des innovations technologiques) stimulent la demande d'investissement.



La hausse de la demande d'investissement déplace la courbe d'investissement vers la droite. Pour un taux d'intérêt donné, le montant de l'investissement est supérieur. Le nouveau point d'équilibre se trouve au point B. L'épargne reste inchangée. Le volume d'équilibre de l'investissement reste inchangé. Une hausse de la demande d'investissement n'a d'autres effets que l'augmentation du taux d'intérêt. L'offre de fonds prêtables est donnée.

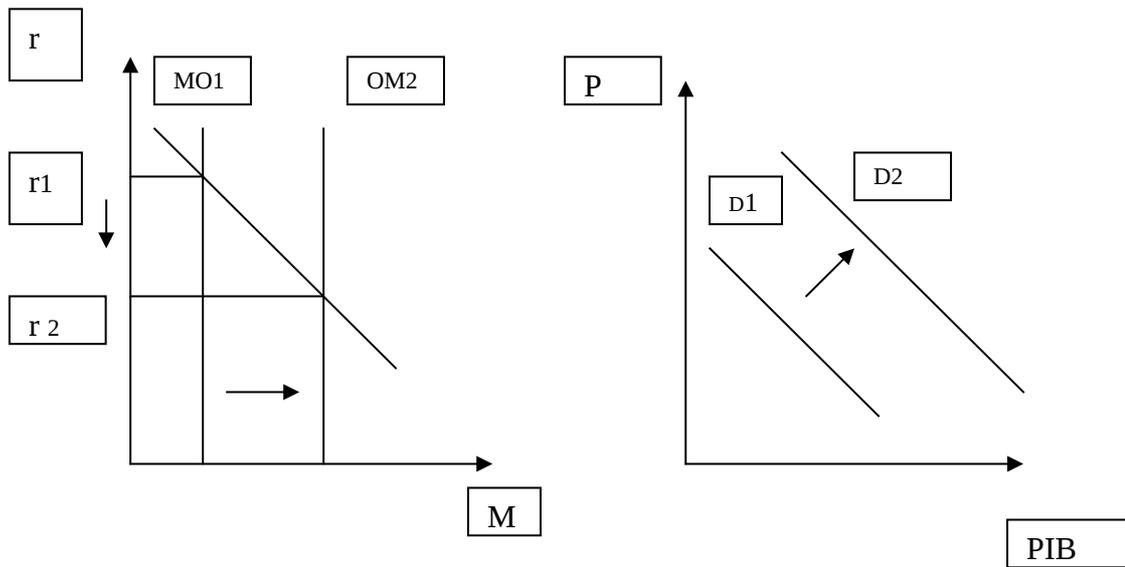
En supposant que la fonction de consommation dépend aussi du taux d'intérêt. Ce qui veut dire que l'épargne dépendra aussi du taux d'intérêt et la courbe d'épargne sera croissance et non verticale. La hausse du taux d'intérêt influence positivement l'épargne et négativement la consommation.



Si l'épargne est fonction du taux d'intérêt, tout glissement vers la droite de la fonction d'investissement accroît le taux d'intérêt en même temps que le volume de l'investissement. Le taux d'intérêt accru incite les gens à épargner davantage, créant ainsi des ressources disponibles en vue de l'investissement.

## 2.2. La politique monétaire

Dans une économie fermée, la hausse de l'offre de monnaie réduit le taux d'intérêt, ce qui stimule l'investissement et donc la dépense globale.



## 2. Le niveau des prix et l'équilibre macroéconomique

### 2.1. La courbe de demande globale

### 2.2. La courbe d'offre globale

## 3. L'équilibre macroéconomique à court terme

## 4. L'équilibre macroéconomique à long terme

## Titre 5. L'économie ouverte

Dans une économie ouverte, le pays n'est pas contraint de réaliser en toute année l'équilibre entre ses dépenses et sa production de biens et services. Le pays peut dépenser plus qu'il ne produit et emprunte le reste à l'étranger. Il peut également dépenser moins qu'il ne produit et prêter le solde à l'étranger. En économie fermée, tous les biens et services produits par une économie sont vendus sur le territoire national. Il n'y a que trois types de dépenses : consommation, investissement et dépenses publiques. En économie ouverte, la production se vend sur le territoire nationale et aussi à l'étranger. Il y a donc quatre grandes catégories de dépenses :

$C_d$  : consommation de biens et services produits sur le territoire national

$I_d$  : investissement en biens et services produits sur le territoire national

$G_d$  : les acquisitions par l'Etat de biens et services produits sur le territoire national

$Ex$  : exportations de biens et services produits sur le territoire national

Ce qui donne l'identité suivante :

$$Y = C_d + I_d + G_d + EX$$

Les acquisitions de biens et services sur le territoire national, sont à la fois d'origine nationale et d'origine étrangère. La consommation totale  $C$  est la somme de la consommation  $C_d$  de biens et services produits sur le territoire national et la consommation  $C_f$  de biens et services d'origines étrangère. Il en est de même pour  $I$  et  $G$ .

$$C = C_d + C_f$$

$$I = I_d + I_f$$

$$G = G_d + G_f$$

$$Y = C_d + I_d + G_d + EX$$

$$Y = (C - C_f) + (I - I_f) + (G - G_f) + Ex$$

$$Y = C + I + G + Ex - (C_f + I_f + G_f)$$

$C_f + I_f + G_f$  représente les dépenses en importations

$$Y = C + I + G + Ex - IM$$

$$Y = C + I + G + NX$$

$$NX = Ex - IM$$

La dépense intérieure, c'est-à-dire la dépense effectuée sur le territoire national, est la somme de la consommation, de l'investissement, des dépenses publiques et des exportations nettes.

Si la production est supérieure à la dépense intérieure, la différence est exportée. Si au contraire, la production intérieure est inférieure à la dépense intérieure, la différence est importée.

## **1. Le déficit**

Lorsque l'Etat dépense plus qu'il ne reçoit d'impôts et autres recettes au cours de l'année, il enregistre un déficit budgétaire. L'Etat doit alors emprunter pour financer son déficit.

### **1.1. Le déficit dans une économie ouverte de petite taille**

Une économie ouverte peut se tourner vers d'autres pays pour financer l'investissement quand l'épargne nationale est faible.

**Graphique** (illustration et explication durant la séance du cours)

La hausse du déficit réduit l'épargne nationale et déplace la courbe d'épargne vers la gauche. L'investissement reste le même puisqu'il ne dépend que seulement du taux d'intérêt réel international. L'emprunt à l'étranger augmente.

### **1.2. Le déficit dans une économie ouverte de grande taille**

La différence fondamentale entre la petite économie ouverte et la grande économie ouverte est le comportement des sorties nettes de capitaux. Dans cette première, dans le modèle de la petite économie ouverte, les flux de capitaux entrent et sortent librement au taux donné  $r^*$  d'intérêt international.

Dans les grandes économies ouvertes comme les Etats-Unis par exemple, ils sont suffisamment importantes pour influencer les taux d'intérêt internationaux. Plus ils prêtent à l'étrangers et plus est grande la disponibilité des fonds dans l'économie mondiale et cela pèse à la baisse sur les taux d'intérêt internationaux.

## **2. Le déficit commercial**

Le déficit commercial correspond à la différence entre les importations et les exportations au cours d'une année donnée.

### **2.1. Les flux internationaux de biens et de capitaux**

Dans une économie ouverte comme dans une économie fermée les marchés des biens et services et les marchés financiers sont étroitement liés.

Soit l'identité comptable du revenu national :

$$Y = C + I + G + NX$$

$$Y - C - G = I + NX$$

$$Y - C - G = S$$

$S$  : épargne nationale, qui est la somme de l'épargne privée ( $Y - T - C$ ) et l'épargne publique qui est égale à  $(T - G)$

$$S = I + NX$$

$$S - I = NX$$

$NX$  : balance des biens et services

$S - I$  : investissement extérieur net ou sortie nettes de capitaux. Il exprime ce que les résidents de l'économie considérée prêtent à l'étranger et ce qu'ils y empruntent.

Si  $S - I > 0$ , cela veut dire que l'épargne intérieure est supérieure à l'investissement intérieur. Les résidents prêtent donc à l'étranger.

Si  $S - I > 0$  et  $NX > 0$ , il y a donc un excédent commercial; le pays prête à l'étranger et exporte des biens et services.

Si  $S - I < 0$  et  $NX < 0$ , il y a un déficit commercial. Le pays importe et emprunte sur les marchés financiers internationaux.

## **2.2. L'épargne et l'investissement dans une petite économie ouverte**

La petite économie ouverte n'a qu'un impact négligeable sur le taux d'intérêt international,  $r = r^*$

$r$  : le taux d'intérêt de l'économie nationale

$r^*$  : le taux d'intérêt réel international

En économie fermée, le taux d'intérêt provient de l'équilibre entre épargne et investissement. L'équilibre entre épargne mondiale et investissement mondiale détermine le taux d'intérêt international.

Soit une petite économie ouverte. Les facteurs de production et la fonction de production déterminent la production  $Y$  de l'économie :

$$Y = Y^- = f(K^-, L^-)$$

La fonction de consommation :

$$C = C(Y - T)$$

La fonction d'investissement :

$$I = I(r)$$

Soit l'identité comptable :

$$NX = (Y - C - G) - I$$

$$NX = S - I$$

$$NX = (Y^- - C(Y^- - T) - G) - I(r^*)$$

$$NX = S^- - I(r^*)$$

Cette équation nous indique ce qui détermine l'épargne et l'investissement et donc la balance commerciale.

$S$  dépend de la politique budgétaire. Si les dépenses publiques  $G$  augmentent ou si les impôts  $T$  baissent, l'épargne nationale croît.

I dépend du taux d'intérêt réel international  $r^*$ . Toute hausse de ce dernier, rend non rentable certains projets d'investissement. La balance commerciale est donc elle aussi fonction de ces variations.

La balance commerciale est égale aux sorties nettes de capitaux.

Si  $S < I$ , c'est-à-dire que l'épargne intérieure est inférieure à l'investissement, les investisseurs empruntent à l'étranger.

Au contraire, si  $S > I$ , le solde non utilisé est prêté à l'extérieur.

### 2.3. La politique budgétaire

Soit une économie dont :

$$NX = 0$$

$$S = I$$

Si l'Etat augmente les dépenses  $G$ , l'épargne nationale baisse car :

$$S = Y - C - G$$

Si  $r^*$  reste inchangé,  $I$  l'est aussi. L'épargne est alors inférieur à l'investissement ce qui pousse le pays à emprunter à l'étranger. Comme

$$NX = S - I, \text{ la baisse de l'épargne nationale implique une baisse de } NX.$$

L'économie encourt un déficit budgétaire.

La même logique s'applique à une baisse des impôts :

Si  $T$  baisse, le revenu disponible ( $Y-T$ ) augmente. Ce qui stimule la croissance et réduit l'épargne nationale. Même si l'épargne privée augmente suite à une réduction des impôts, l'épargne publique baisse proportionnellement à la réduction fiscale. Au total, l'épargne nationale baisse.

Comme  $NX = S - I$ , la baisse de l'épargne nationale réduit à son tour  $NX$ .

Une politique budgétaire qui augmente la consommation  $C$  ou les dépenses publiques  $G$ , réduit l'épargne nationale  $Y - C - G$  et déplace vers la gauche, de  $S_1$  vers  $S_2$ , la droite verticale qui représente l'épargne. Comme  $NX$  décrit la distance entre la courbe d'épargne et la courbe d'investissement, au taux d'intérêt mondial, ceci diminue  $NX$ .

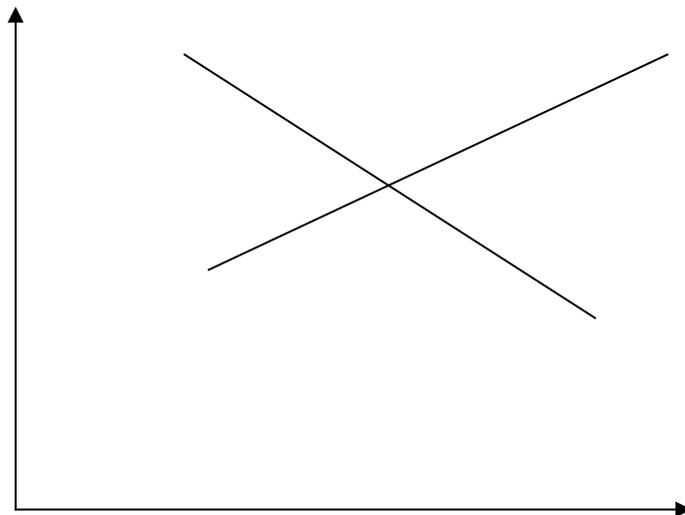
On peut voir aussi l'effet sur une économie ouverte d'un accroissement des dépenses publiques dans les autres pays.

Si ces pays sont petits, alors aucun effet ne se produira. Mais s'ils sont grands, l'augmentation des dépenses publique réduira l'épargne mondiale et fera augmenter le taux d'intérêt mondiale  $r^*$ .

La hausse du taux d'intérêt mondiale renchérit l'emprunt et réduit du même coup l'investissement. L'épargne excède alors l'investissement et une partie gagnera le reste du monde. Comme  $NX = S - I$ , la baisse de  $I$  fait augmenter  $NX$ . En conclusion la baisse de l'épargne à l'étranger entraîne un excédent commercial dans une petite économie ouverte.

### 3. Les taux de change

Le taux de change est un prix relatif de deux devises. Comme n'importe quel prix, le taux de change est déterminé par l'offre et la demande. Pour simplifier, prenons deux devises, le dollar et le yen.



La figure représente le marché du dollar en fonction du taux de change du dollar en yen.

La courbe d'offre du dollar représente la quantité de dollars fournie par les Américains pour acheter des biens japonais et pour réaliser des investissements au Japon. Pour des taux de change plus élevés c'est-à-dire quand le dollar permet d'acheter plus de yen, les Américains vont offrir plus de dollars. La courbe d'offre du dollar est croissante.

La courbe de demande du dollar représente les dollars demandés par les Japonais pour acheter des produits américains et pour investir aux Etats-Unis.

Pour des taux de change plus élevés c'est-à-dire qu'il faut plus de yens pour acheter les dollars, les Japonais demandent des quantités plus faibles de dollars. La courbe de demande est décroissante.

On comprend mieux pourquoi le taux de change est relié aux flux de capitaux et de biens entre les pays.

### **3.1. Taux de change nominal et taux de change réel**

#### **- Taux de change nominal**

Le taux de change nominal est le prix relatif des monnaies de deux pays. Le taux de change entre le dollar américain et le yen japonais est de 120 yens par dollar, ceci veut dire qu'il faut 120 yens pour acheter un dollar.

#### **- Taux de change réel**

Le taux de change réel est le prix relatif des biens entre deux pays. La relation entre taux de change réel et taux de change nominal s'exprime à travers la formule suivante :

$$\text{Taux de change réel} = \frac{\text{Taux de change nominal} \times \text{prix du bien intérieur}}{\text{Prix du bien étranger}}$$

(Explication et notes durant la séance du cours)

Le prix des biens en monnaies nationales et le taux de change de ces monnaies détermine le taux auquel les biens intérieurs et étrangers.

Soit  $e$  le taux de change nominal. Soit  $P$  le niveau des prix dans le pays et  $P^*$  le niveau des prix dans le pays étranger. Le taux de change réel  $\xi$  est :

$$\xi = e \times P/P^*$$

**Le taux de change réel = taux de change nominal X rapport des niveaux des prix**

Revenons au taux de change nominal :

$$\xi = e \times P/P^* \text{ ce qui implique que } e = \xi \times P^* / P$$

La variation de  $e$  en pourcentage = variation de  $\xi$  en pourcentage + variation de  $P^*$  en pourcentage - variation de  $P$  en pourcentage

La variation en % de  $e$  = variation en % de  $\xi$  + écart des taux d'inflation

$$\text{La variation en \% de } e = \text{variation en \% de } \xi + (\pi^* - \pi)$$

La politique monétaire affecte le taux de change nominal. Une croissance rapide de l'offre de monnaie entraîne une inflation élevée et par conséquent une dépréciation de la monnaie. Un  $\pi$  élevé implique une baisse de  $e$ . la croissance monétaire rend plus chère les prix des biens mesurés en termes monétaires, elle rend également plus chères les devises étrangères mesurés en termes de la monnaie nationale.

### 3.2. Taux de change réel et exportations nettes

Si le taux de change réel est faible, les biens intérieurs sont bon marché et les biens étrangers sont relativement chers. Les résidents des autres pays achèteront les biens intérieurs et les résidents du pays achèteront peu de biens et services à l'étranger. Les exportations nettes sont donc élevées.

Si le taux de change réel est élevé, les biens étrangers sont bon marché et les biens intérieurs sont relativement chers. Les résidents du pays achèteront des biens importés et les résidents des autres pays achèteront peu de biens et services du pays concerné. Les exportations nettes sont donc faibles.

$$NX = NX(\xi)$$

Les exportations nettes sont donc fonction du taux de change réel.

**Graphique** (illustration et explication durant la séance du cours)

La balance commerciale (exportations nettes) doit être égale aux sorties nettes de capitaux. Ce qui implique que les exportations nettes soient égales à l'épargne diminuée de l'investissement. La courbe représentant l'excédent de l'épargne sur l'investissement (S-I) est verticale car l'épargne et l'investissement ne dépendent pas du taux de change. La relation entre exportations nettes et taux de change réel est décroissante. L'intersection entre les deux courbes détermine le taux de change d'équilibre.

Supposons une économie comme celle des Etats-Unis. La courbe S-I représente l'excédent de l'épargne sur l'investissement et donc l'offre de dollar susceptible d'être échangés contre des devises étrangères pour être investis à l'étranger. La courbe décroissante NX représente la demande nette de dollars émanant d'étrangers souhaitant acquérir des dollars pour acheter des biens et services américains. Au taux de change réel d'équilibre, l'offre de dollar disponible en vue de sorties nettes de capitaux égale à la demande de dollars émanant d'étrangers souhaitant acheter les exportations américains.

#### **4. L'impact des politiques économiques sur le taux de change réel**

- Soit une modification de **la politique budgétaire interne**. l'Etat réduit l'épargne nationale en augmentant les dépenses publiques ou en réduisant les impôts. Ceci provoque une diminution de (S-I) et NX en conséquence. La réduction de l'épargne provoque donc un déficit commercial.

Une hausse des dépenses publiques ou une réduction des impôts, réduit l'épargne nationale. Ceci provoque une baisse de l'offre de dollars susceptible

d'être investis à l'étranger. Le taux de change d'équilibre augmente ce qui provoque une baisse des exportations et une hausse des importations.

- Soit une modification de **la politique budgétaire à l'étranger** (augmentation des dépenses publiques ou réduction des impôts à l'étranger). Ceci réduira l'épargne mondiale et augmentera les taux d'intérêt en conséquence, ce qui fait baisser l'investissement intérieur  $I$  ( $S-I$  augmente et donc  $NX$ ). La hausse du taux d'intérêt mondial entraîne un excédent commercial.

La hausse du taux d'intérêt mondial réduit l'investissement intérieur, ce qui provoque un accroissement de l'offre de dollars susceptible d'être investis à l'étranger. Le taux de change réel d'équilibre diminue.

- soit une augmentation **de la demande intérieure d'investissement** suite à une incitation fiscale.  $S-I$  baisse en conséquence et donc  $NX$  aussi.

La hausse de la demande d'investissement provoque un déficit commercial.

L'offre de dollars susceptible d'être investis à l'étranger. Le taux de change réel d'équilibre augmente. Les exportations nettes diminuent.

### **3. Les taux de change**

Le taux de change est un prix relatif de deux devises. Comme n'importe quel prix, le taux de change est déterminé par l'offre et la demande. Pour simplifier, prenons deux devises, le dollar et le yen.

La figure représente le marché du dollar en fonction du taux de change du dollar en yen.

La courbe d'offre du dollar représente la quantité de dollars fournie par les Américains pour acheter des biens japonais et pour réaliser des investissements au Japon. Pour des taux de change plus élevés c'est-à-dire quand le dollar permet d'acheter plus de yen, les Américains vont offrir plus de dollars. La courbe d'offre du dollar est croissante.

La courbe de demande du dollar représente les dollars demandés par les Japonais pour acheter des produits américains et pour investir aux Etats-Unis.

Pour des taux de change plus élevés c'est-à-dire qu'il faut plus de yens pour acheter les dollars, les Japonais demandent des quantités plus faibles de dollars. La courbe de demande est décroissante.

On comprend mieux pourquoi le taux de change est relié aux flux de capitaux et de biens entre les pays.

### 3.1. Taux de change nominal et taux de change réel

#### - Taux de change nominal

Le taux de change nominal est le prix relatif des monnaies de deux pays. Si par exemple le taux de change entre le dollar américain et le yen japonais est de 120 yens par dollar, ceci veut dire qu'il faut 120 yens pour acheter un dollar.

#### - Taux de change réel

Le taux de change réel est le prix relatif des biens entre deux pays. La relation entre taux de change réel et taux de change nominal s'exprime à travers la formule suivante :

$$\text{Taux de change réel} = \frac{\text{Taux de change nominal} \times \text{prix du bien intérieur}}{\text{Prix du bien étranger}}$$

(Explication et notes durant la séance du cours)

Le prix des biens en monnaies nationales et le taux de change de ces monnaies déterminent le taux auquel sont échangés les biens intérieurs et étrangers.

Soit  $e$  le taux de change nominal. Soit  $P$  le niveau des prix dans le pays et  $P^*$  le niveau des prix dans le pays étranger. Le taux de change réel  $\xi$  est :

$$\xi = e \times P/P^*$$

**Le taux de change réel = taux de change nominal X rapport des niveaux des prix**

Revenons au taux de change nominal :

$$\xi = e \times P/P^* \text{ ce qui implique que } e = \xi \times P^* / P$$

La variation de  $e$  en pourcentage = variation de  $\xi$  en pourcentage + variation de  $P^*$  en pourcentage - variation de  $P$  en pourcentage

La variation en % de  $e$  = variation en % de  $\xi$  + écart des taux d'inflation

$$\text{La variation en \% de } e = \text{variation en \% de } \xi + (\pi^* - \pi)$$

La politique monétaire affecte le taux de change nominal. Une croissance rapide de l'offre de monnaie entraîne une inflation élevée et donc une dépréciation de la monnaie. Un  $\pi$  élevé implique une baisse de  $e$ . la croissance monétaire rend plus chers les prix des biens mesurés en termes monétaires, elle rend également plus chères les devises étrangères mesurées en termes de la monnaie nationale.

### 3.2. Taux de change réel et exportations nettes

Si le taux de change réel est faible, les biens intérieurs sont bon marché et les biens étrangers sont relativement chers. Les résidents des autres pays achèteront les biens intérieurs et les résidents du pays achèteront peu de biens et services à l'étranger. Les exportations nettes sont donc élevées.

Si le taux de change réel est élevé, les biens étrangers sont bon marché et les biens intérieurs sont relativement chers. Les résidents du pays achèteront des biens importés et les résidents des autres pays achèteront peu de biens et services du pays concerné. Les exportations nettes sont donc faibles.

$$NX = NX(\xi)$$

Les exportations nettes sont donc fonction du taux de change réel.

La balance commerciale (exportations nettes) doit être égale aux sorties nettes de capitaux. Ce qui implique que les exportations nettes soient égales à l'épargne diminuée de l'investissement. La courbe représentant l'excédent de l'épargne sur l'investissement ( $S-I$ ) est verticale car l'épargne et l'investissement ne dépendent pas du taux de change. La relation entre exportations nettes et taux de change réel est

décroissante. L'intersection entre les deux courbes détermine le taux de change d'équilibre.

Supposons une économie comme celle des Etats-Unis. La courbe S-I représente l'excédent de l'épargne sur l'investissement et donc l'offre de dollars susceptible d'être échangés contre des devises étrangères pour être investis à l'étranger. La courbe décroissante NX représente la demande nette de dollars émanant d'étrangers souhaitant acquérir des dollars pour acheter des biens et services américains. Au taux de change réel d'équilibre, l'offre de dollars disponible en vue de sorties nettes de capitaux égale à la demande de dollars émanant d'étrangers souhaitant acheter les exportations américains.

### 5. L'impact des politiques économiques sur le taux de change réel

- Soit une modification de **la politique budgétaire interne**. L'Etat réduit l'épargne nationale en augmentant les dépenses publiques ou en réduisant les impôts. Ceci provoque une diminution de (S-I) et NX en conséquence. La réduction de l'épargne provoque donc un déficit commercial.

Une hausse des dépenses publiques ou une réduction des impôts, réduit l'épargne nationale. Ceci provoque une baisse de l'offre de dollars susceptible d'être investis à l'étranger. Le taux de change d'équilibre augmente ce qui provoque une baisse des exportations et une hausse des importations.

- Soit une modification de **la politique budgétaire à l'étranger** (augmentation des dépenses publiques ou réduction des impôts à l'étranger). Ceci réduira l'épargne mondiale et augmentera les taux d'intérêt en conséquence, ce qui fait baisser l'investissement intérieur I, (S-I augmente et donc NX. La hausse du taux d'intérêt mondial entraîne un excédent commercial.

La hausse du taux d'intérêt mondial réduit l'investissement intérieur, ce qui provoque un accroissement de l'offre de dollars susceptible d'être investis à l'étranger. Le taux de change réel d'équilibre diminue.

- soit une augmentation **de la demande intérieure d'investissement** suite à une incitation fiscale. S-I baisse en conséquence et donc NX aussi.

La hausse de la demande d'investissement provoque un déficit commercial.

L'offre de dollars susceptible d'être investis à l'étranger baisse. Le taux de change réel d'équilibre augmente. Les exportations nettes diminuent.