

Université Al Asrya de Nouakchott
Faculté des Sciences Juridiques et Economiques
Département d'Economie

Cours de macroéconomie I

Année universitaire 2021-2022

Professeur : Dr Mohamed Lemine Abdel Hamid

Table des matières

Chapitre I : Introduction à la macroéconomie	4
I-1 Définitions	4
I-2 Aperçu historique.....	5
I-3 Concepts de base.....	5
Chapitre II : Description de l'activité économique	9
II.1 Les agents économiques et leurs fonctions.....	9
II.2 Les opérations économiques	9
II.2.1 La production	9
II-2-2 La distribution des revenus	18
II-2-3 L'utilisation du revenu	19
II.3 Le circuit économique	20
II.3.1 Circuit économique pour le cas d'une économie fermée sans l'intervention de l'Etat	21
II.3.2 Circuit économique pour le cas d'une économie fermée avec l'intervention de l'Etat	23
II.3.3 Circuit économique pour le cas d'une économie ouverte.....	25
Chapitre III : La mesure de l'activité économique.....	27
III.1 Les agrégats macroéconomiques.....	27
III.1.1 La valeur ajoutée	27
III.1.2 Le produit intérieur brut (PIB)	27
III.1.2.1 Définition	27
III.1.2.2 Les approches de calcul du PIB	27
III.1.2.2.1 L'optique de la production ou de la valeur ajoutée.....	27
III.1.2.2.2 L'optique de l'utilisation finale ou de la demande.....	28
III.1.2.2.3 L'optique de répartition des revenus	28
III.1.2.3 Le PIB nominal et le PIB réel	28
III.1.2.4 Les caractéristiques du PIB	29
III.1.2.5 PIB par habitant	30
III.1.3 Le Produit National Brut (PNB)	30
III.2 Les comptes nationaux	31
III.2.1 Le compte de production.....	31
III.2.2 Le compte d'exploitation	32
III.2.3 Le compte de revenu	32
III.2.4 Le compte d'utilisation du revenu	33
III.2.5 Le compte du capital	34

III.2.6 Le compte des relations avec l'extérieur (compte du reste du monde)	34
III.2.7 Le compte financier	35
III.2.8 Le compte du patrimoine	36
Chapitre IV. Les principales grandeurs économiques	37
IV-1 L'inflation	37
IV.1.1 Définition	37
IV.1.2 L'inflation et la loi de l'offre et de la demande.....	37
IV.1.3 Les principales causes de l'inflation	38
IV.1.4 La mesure de l'inflation	39
IV.2 Le chômage	41
IV.2.1 Définition	41
IV.2.2 L'analyse économique du chômage	41
IV.2.2.1 L'analyse néoclassique du chômage	41
IV.2.2.2 L'analyse Keynésienne du chômage	44
IV.2.3 Les types de chômage.....	45

Chapitre I : Introduction à la macroéconomie

I-1 Définitions

Économie : rassemble les activités humaines tournées vers la production, l'échange, la distribution et la consommation de biens et services.

Microéconomie : étudie les décisions individuelles des ménages et des entreprises et leurs interactions dans des marchés.

Macroéconomie : étudie l'économie comme un tout. Elle se préoccupe des phénomènes qui affectent l'ensemble des ménages et des entreprises. Elle étudie l'économie dans son ensemble. Son but est d'expliquer comment les changements économiques affectent tous les consommateurs, toutes les entreprises et tous les marchés.

Le terme de « macroéconomie » a été inventé par Ragnar Frisch (économiste Norvégien) en 1933. Il désigne comme objet d'étude les grandeurs et les relations globales, l'analyse de l'économie considérée comme un tout. La macroéconomie (production, revenu, consommation, emploi, etc.) se distingue alors à la fois de la microéconomie, qui étudie le comportement des individus sur les marchés (comportement du consommateur sur le marché d'un bien, comportement du producteur sur un marché du travail ou de capitaux), et de la mésoéconomie. Se situant à un niveau d'analyse intermédiaire entre l'individu et la nation, cette dernière étudie le comportement des branches d'activité.

Au-delà de l'accord général sur le *niveau* de l'analyse macroéconomique, des divergences s'expriment sur la *méthode* qu'elle requiert. Selon une première conception, l'opposition entre micro- et macroéconomie serait fallacieuse, car la microéconomie ne se limite pas à l'analyse de l'équilibre du marché, ou équilibre partiel, mais a pour ambition d'appréhender l'interdépendance des marchés et de rendre compte de l'équilibre général, c'est-à-dire de l'équilibre simultané sur tous les marchés de biens, de travail et de capitaux. La vraie question est alors celle du lien qui unit ces deux branches de l'analyse économique.

Selon une deuxième conception, la macroéconomie serait une discipline autonome ayant pour objet le circuit économique et non l'équilibre général. La macroéconomie intègre d'emblée la monnaie, que la microéconomie exclut ou ne réintroduit qu'après coup, prend en considération le temps, alors que la microéconomie serait statique, rend compte du fonctionnement d'une économie concrète, avec ses crises et ses conflits, alors que la microéconomie ne s'appliquerait qu'à une économie idéale, constituée d'individus égaux et vivant en parfaite harmonie, ne connaissant les crises que comme accidents.

La macroéconomie regroupe l'ensemble des analyses et des théories économiques globales qui s'appliquent à la totalité du système économique.

L'analyse macroéconomique proprement dite s'est formée comme théorie à part entière sur la base de la théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie de John Maynard Keynes en 1936.

La démarche de la macroéconomie peut être résumée en quatre étapes :

- ✓ La **recherche** des principaux variables déterminants des agrégats macroéconomiques.
- ✓ L'**étude** des relations entre les variables : Existe-t-il une relation stable entre la consommation et le revenu par exemple ?
- ✓ L'**analyse** des causes et des origines des principaux déséquilibres macroéconomiques : chômage, inflation.
- ✓ L'**apport** des solutions à ces problèmes par la mise en œuvre des politiques économiques efficaces.

I-2 Aperçu historique

✓ La crise de 1929 : récession et chômage

Jusqu'à la crise 1929 la théorie dominante était la théorie de l'équilibre de plein emploi (la théorie classique) :

- Lorsqu'un déséquilibre apparaît sur un marché donné (par exemple le chômage sur le marché de travail) ses mécanismes sont censés rétablir l'équilibre (à travers la baisse des salaires).
- Tout déséquilibre éventuel doit se résorber de lui-même par le jeu des prix flexibles. Le seul type de chômage possible est le chômage volontaire.

La plus grande crise des années trente est venue bouleverser la théorie classique. Cette dépression fut la plus profonde et la plus longue jamais connue.

Ainsi, aux **Etats Unis**, le chômage atteint en 1933 plus que $\frac{1}{4}$ de la population active. En **Allemagne** le chômage frappait 40% de la population active en 1932. La production industrielle mondiale diminue de plus de la moitié entre 1929 et 1932.

Cette situation montre les limites de la théorie classique.

Dans ce contexte Keynes écrivait son livre « La théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie » - Intervention de l'Etat, qui jetait la base de la macroéconomie.

I-3 Concepts de base

✓ Les agents économiques

Un agent économique est un acteur indépendant de la vie économique, c'est-à-dire un centre de décision que l'économiste estime significatif d'isoler pour l'analyse.

1. Les ménages : Chaque individu vivant seul ou chaque groupe d'individus habitant un même domicile constitue un ménage.

Les ménages ont deux fonctions principales : Du côté de l'offre, ils fournissent des facteurs de production et du côté de la demande, ils consomment les biens et les services en vue de satisfaire leurs besoins.

2. Les entreprises : Elles rassemblent **les facteurs de production** et les utilisent pour créer des biens ou des services. La fonction principale des entreprises consiste à **produire des biens et des services marchands** non financiers.

3. Les administrations : Elles regroupent les administrations publiques centrales (l'État et les organismes qui lui sont rattachés), les collectivités locales (municipalités), ainsi que des administrations privées à but non lucratif (syndicats, associations, partis politiques, organisations non gouvernementales).

4. Les institutions financières : Elles regroupent des institutions telles que les banques, les assurances, les Institutions de Microfinance. Elles mettent en relation ceux qui disposent de surplus de ressources monétaires et ceux qui en besoin de façon à mettre à la disposition de l'économie les dispositions monétaires nécessaires à son financement.

5. L'extérieur ou le reste du monde : Il regroupe l'ensemble des personnes non résidentes ayant des relations avec les résidents. Ces relations sont de natures diverses : commerciales, monétaires ou financières.

Un agent est qualifié de résident s'il exerce son activité depuis au moins un an sur le territoire national.

✓ **Les opérations économiques**

La comptabilité nationale classe et groupe les opérations économiques en fonction de leur nature économique. Elles distinguent 3 grandes catégories d'opérations : **opérations sur biens et services, opérations de répartition et opérations financières.**

- **Les opérations sur biens et services :**

- **La production** : La production est l'activité qui consiste à créer des biens et des services qui contribuent à satisfaire des besoins

Parmi les produits on distingue les biens qui sont matériels (voiture, tomate) et les services qui sont immatériels (transport, soins médicaux)

- **La consommation** : la consommation est un **acte de destruction** de biens ou de services. La consommation finale est l'utilisation de biens ou de services à leur stade final de production en vue de satisfaire directement les besoins des individus. La consommation intermédiaire est l'utilisation de biens ou services marchands qui sont détruits dans un processus de production en vue de créer d'autres biens et services.

✓ **Les opérations de répartition**

Les opérations de répartition comprennent l'ensemble des opérations de distribution ou de redistribution du revenu entre les agents économiques. Ces opérations ne

modifient pas le revenu national ; il s'agit simplement de transferts, d'un agent à un autre, des revenus préexistants issus de la production, exemple : salaires, impôts, etc.

✓ **Les opérations financières**

Les opérations financières portent sur les créances et les dettes des différents agents économiques. Détenir une créance c'est détenir un droit sur les avoirs d'autres agents économiques, inversement, une dette est une obligation de livrer à un moment ou un autre une partie de ses avoirs à d'autres agents économiques, exemple : Paiement, placement, financement, etc.

✓ **La notion de besoin**

Les besoins à satisfaire peuvent être classés en deux catégories fondamentales : les besoins fondamentaux, de nature principalement physiologique, comme se nourrir, se vêtir, etc..., et les besoins qui dépendent de facteurs aussi variés que les usages, les modes, les styles de vie, etc.

✓ **La notion de bien économique**

Les biens susceptibles de satisfaire les besoins sont rarement disponibles à l'état naturel. Il existe des biens libres/communs (l'air, l'eau), biens privés qui remplissent deux critères (rivalité et exclusion).

✓ **La notion de la valeur**

La valeur d'un bien renvoie à la satisfaction que retire un individu de l'usage de ce bien.

✓ **Le marché**

Lieu de rencontre entre l'offre et la demande. Il existe quatre principaux marchés, à savoir : marché des biens et services, marché du travail, marché des capitaux, marché des changes.

○ **Le marché des biens et services**

Sur ce marché se déterminent la production nationale, la demande nationale de biens et services, et le niveau de prix. Les entreprises offrent leur production et les ménages demandent les biens et services.

○ **Le marché du travail**

Permet de déterminer les salaires, le niveau de l'emploi et le chômage. C'est le plus important marché des facteurs de production. Les ménages offrent leur force de travail et les entreprises demandent les travailleurs.

○ **Le marché des capitaux**

Ce marché remplit deux fonctions essentielles. Il permet, en premier lieu, aux agents ayant des besoins de financement d'obtenir des ressources par l'émission de titres sur le marché primaire. Il permet en deuxième lieu, aux investisseurs de liquider sur le marché secondaire les titres qu'ils détiennent. C'est le lieu de mise en œuvre de la politique monétaire (taux d'intérêt).

Le marché de titres de créance négociables permet aux agents économiques résident et non-résidents (administrations, établissements de crédit, autres institutions financières, entreprises, etc.) de placer ou d'emprunter des fonds pour des durées allant d'un jour à cinq ans. Les titres de créance négociables sont les bons du trésor, les certificats de dépôts, les billets de trésoreries et les bons à moyen terme négociables.

o **Le marché des changes**

Le marché des changes est réservé aux institutions financières, pour l'essentiel des banques, des investisseurs institutionnels et des institutions financières non bancaires. La clientèle privée n'intervenant pas directement sur le marché des changes, elle achète et vend des devises par l'intermédiaire des banques.

Les banques centrales interviennent de manière irrégulière sur le marché des changes:

- Elles exécutent les ordres de leur clientèle : administrations nationales, banques centrales étrangères, organismes internationaux ;
- Elles cherchent à influencer l'évolution du taux de change, pour des raisons de **politique économique interne**, d'une part, pour faire respecter certains engagements internationaux, d'autre part.

✓ **Le facteur capital**

Signifie l'ensemble des biens d'équipement et des biens intermédiaires existant dans une économie donnée à un moment donné.

• **Capital fixe**

L'ensemble des biens d'équipement qui, par définition, servent de façon durable à la production (bâtiments, machines, etc.).

• **Capital circulant**

Se réfère, au sens large, aux biens intermédiaires, c'est-à-dire à un ensemble hétérogène de biens comme les matières premières, l'énergie nécessaire à l'activité productive, les produits semi-finis qui doivent encore faire l'objet d'une transformation avant d'être disponibles pour les utilisateurs finaux et les produits finaux en stock.

Chapitre II : Description de l'activité économique

II.1 Les agents économiques et leurs fonctions

La définition des agents économiques a été donnée dans le chapitre précédent. Nous récapitulons ci-dessous les agents et leurs rôles au niveau de l'économie :

1. **Ménages** : Consommation / Travail
2. **Entreprises** : Production des biens et services
3. **Institutions Financières** : Financement de l'activité
4. **Administrations publiques (Etat)** : Régulateur, fournisseur des biens et services publics (santé, éducation, infrastructures, etc.) et perçoit les impôts. Il est à noter que les institutions privées à but non lucratif sont assimilées aux administrations publiques (ONG, société civile, etc.)
5. **Reste du monde** : Ensemble des agents ne résidant pas sur le territoire national et possédant des relations en effectuant des opérations avec les résidents nationaux : relations commerciales, monétaires ou financières.

II.2 Les opérations économiques

II.2.1 La production

La production est l'activité qui consiste à créer des biens et des services qui contribuent à satisfaire les besoins des agents économiques.

La fonction de production est une fonction bi-factorielle :

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

K est le capital ;

L est le travail

a) Le facteur capital

Le capital est composé de deux éléments : le capital fixe et le capital circulant.

○ Le stock de capital fixe

Le stock du capital fixe ou formation brute du capital fixe (FBCF) est l'acquisition de biens durables utilisés pendant au moins un an pour produire d'autres biens et services. Concrètement, la FBCF comprend essentiellement des achats de biens d'équipement ou de bâtiments par les entreprises.

La formation brute du capital fixe (FBCF) est appelée également Investissement Brut, par opposition à la formation nette du capital fixe (FNCF) qui n'intègre pas l'amortissement (A), soit : $FBCF \text{ (ou } I_b) = FNCF \text{ (ou } I_n) + A$

Ib : Investissement Brut, In : Investissement Net

Le stock total du capital (STK) est l'addition du stock du capital fixe (SKF) et du stock du capital circulant (SKC), soit :

$$\text{STK} = \text{SKF} + \text{SKC}$$

STK : Stock total du capital

SKF : Stock du capital fixe

SKC : Stock du capital circulant

$I = \text{FBCF} + dS$

dS : variation du stock = $S_t - S_{t-1}$

En connaissant le stock de capital K, le nombre de personne employées L et le niveau de la production Y, plusieurs ratios caractéristiques de la structure d'une économie peuvent être mis en évidence.

- **Le coefficient moyen de capital**

Le coefficient moyen de capital, noté « v », est le rapport du stock de capital (K) sur la production réalisée (Y), soit : $v = K/Y$.

Le rapport inverse, noté « p », mesure la productivité moyenne du capital : $p = 1/v = Y/K$.

Une hausse de v (et donc une baisse de p) peut provenir d'une hausse plus rapide de K que de Y, témoignant ainsi d'un **surinvestissement** qui produira plus tard ses fruits en terme de productivité du capital.

Elle peut également résulter d'une baisse de Y et par conséquent d'une **récession**, à stock de capital inchangé mais à réduction de son taux d'utilisation.

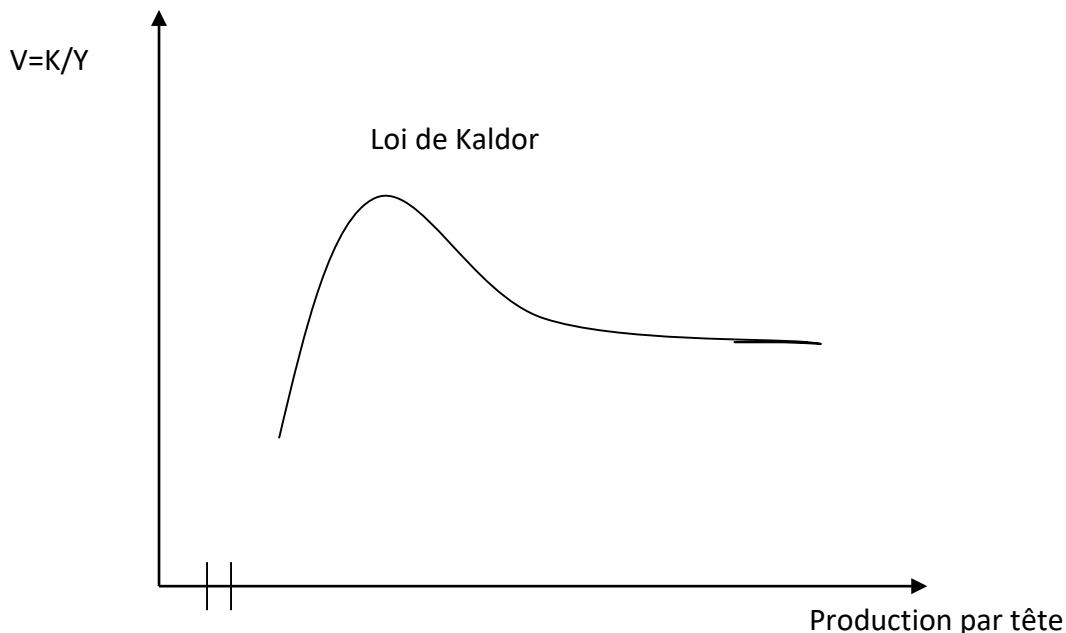
- **La loi de Kaldor**

Au XX^{ème} siècle, l'économiste postkeynésien d'origine britannique Nicholas Kaldor développe la théorie économique du carré magique et son propre modèle de croissance. Selon sa théorie : « Au cours du processus de développement, le coefficient de capital commence par s'accroître puis, au-delà d'un certain seuil, entame une décroissance pour se stabiliser ensuite. ».

En mesurant le niveau de développement par la production par tête (rapport de la production totale), le rapport v épouse la forme indiquée par le graphique ci-dessous.

Dans les pays pauvres (partie gauche du graphique), l'apparition de machines, d'équipements et d'infrastructures fait monter le rapport, car cette accumulation de capital a pour objet de favoriser à terme la production. La construction d'une route ou d'une voie ferrée fait mécaniquement s'accroître le numérateur, mais n'exerce que des effets mineurs sur le dénominateur. C'est n'est qu'avec la construction ultérieure d'usines, d'unités de production que ces équipements jouent leur rôle d'externalités positives, c'est-à-dire d'accompagnement de la croissance.

Si le rapport se stabilise ensuite (partie droite du graphique), c'est en raison d'un effet dimension. Un pays ayant une production par tête élevée qui procède à un investissement, soit-il des plus modernes et des plus performants n'enregistre pas une variation significative de v , car les niveaux atteints par K et par Y neutralisent l'influence de tout investissement nouveau.



○ L'intensité capitalistique

L'intensité capitalistique est mesurée par le rapport de K sur L : $k = K/L$. Ce rapport sert pour les comparaisons internationales d'une part, intersectorielles d'autre part. En effet, deux économies peuvent avoir des productions identiques, mais élaborées dans des conditions différentes. Si l'une utilise beaucoup de technologie et l'autre de travail, la valeur de k dans la première économie, frottement mécanisée, excède la valeur de k dans la seconde, peu mécanisée.

○ Le coefficient marginal du capital

Le coefficient marginal du capital mesure le **degré d'efficacité de l'utilisation du capital** : $v' = dK/dY$

La productivité marginale du capital : $p' = dY/dK$

La productivité marginale du travail : $y' = dY/dL$

Si $v' > v$; $dK/dY > K/Y$ et $dK/K > dY/Y$; donc **le taux de croissance du stock de capital est supérieur à celui de la production** (cas des pays pauvres).

Si $v' = v$; $dK/dY = K/Y$ et $dK/K = dY/Y$; **Le stock de capital croît au même rythme que la production** (situation médiane).

Si $v' < v$; $dK/dY < K/Y$ et $dK/K < dY/Y$; Le stock de capital s'accroît moins rapidement que la production. Cela veut dire que **les nouveaux investissements sont plus productifs** (cas des pays développés).

b) Le facteur travail

Le facteur travail désigne l'ensemble des heures de travail effectuées par les personnes qui travaillent dans les entreprises. Il faut donc multiplier le nombre de travailleurs par le nombre d'heures réalisées. Les principaux facteurs affectant le travail sont :

- **Population active**

L'activité économique n'existe que par l'homme et pour l'homme. C'est lui qui choisit, qui fabrique, qui met à parfait ses compétences, sa culture pour transformer les ressources en biens et services nécessaires à la satisfaction des besoins. S'il importe de connaître la population totale d'une économie, ensemble des individus vivant dans un espace géographique bien déterminé, c'est la population active qui intéresse davantage l'économiste.

La population active est la partie de la population qui participe dans l'activité de production. Elle constitue l'offre globale de travail dans une économie et donc son potentiel maximal de travailleurs.

Deux sources statistiques essentielles permettant de mesurer la population active ; les recensements et les enquêtes emplois.

Cette population active varie dans le temps, sous l'effet de phénomènes démographiques, sociaux, culturels ou réglementaires, la politique d'émigration ou d'immigration, etc. Chacun de ces facteurs influence la taille de la population active et, par voie de conséquence, le taux d'activité défini comme le rapport de la population active sur la population totale.

- **Les chômeurs**

La population au chômage au sens du Bureau International du Travail (BIT) désigne toutes les personnes qui, au cours de la période de référence- la semaine de l'enquête emploi- sont « sans travail », c'est-à-dire dépourvues d'un emploi salarié ou non salarié, « disponible pour travailler », c'est-à-dire aptes à occuper un emploi si une opportunité se présente et « à la recherche d'un travail », c'est-à-dire qui ont manifesté concrètement par leurs actes leur intention de trouver un emploi. Cette population de chômeurs au sens du BIT est celle utilisée officiellement pour les comparaisons internationales.

- **Le cycle vital**

La théorie du cycle de vie est une théorie développée par **Franco Modigliani**, économiste américain, pour expliquer comment un agent économique choisit son niveau de consommation et son niveau d'épargne au cours de sa vie.

L'âge détermine à la fois les revenus de l'individu et son patrimoine. L'enfant est un important prescripteur qui achète par parents interposés. L'adolescent a des besoins

spécifiques et se montre influençable par les modes et les marques. Au début de sa vie d'adulte, l'individu a des revenus faibles, inférieurs à sa fonction de consommation, ce qui implique qu'il doit désépargner. Lors de sa vie active, l'individu peut rembourser ses dettes et constituer une épargne qui servira à financer la consommation de la période de vieillesse.

Longtemps on a cru que le troisième âge (retraite) constituait une clientèle peu accessible à la nouveauté et peu solvable face au marché. On constate maintenant qu'il s'agit de consommateurs disposant d'un pouvoir d'achat élevé, et dont la grande disponibilité fait qu'ils ont une grande variété de besoins spécifiques à satisfaire. La conséquence de cette théorie au niveau macroéconomique est de lisser les consommations au long de la vie, et de fournir une explication théorique à la stabilité de la propension moyenne à consommer sur le long terme, ce qui était une faille importante de la théorie keynésienne. Cette théorie a valu le Prix Nobel à son auteur en 1985.

- **Le plein emploi**

Le plein emploi : signifie l'utilisation maximale des facteurs de production disponible dans une économie. Il désigne la situation où le chômage a pour seule origine des phénomènes frictionnels. Le taux de chômage correspondant, parfois qualifié de naturel ou incompressible, a été défini par Friedman comme suit : « A chaque moment du temps, il existe un niveau de chômage qui a la propriété d'être compatible avec l'équilibre ». Ainsi, le fonctionnement du marché du travail génère, par nature, un volant de chômage incompressible que Beveridge (1942) avait fixé à environ 3 % de la population. L'organisation Internationale du Travail (OIT), considère la situation de plein emploi lorsque le taux de chômage est inférieur à 5%.

Population totale (PT) = population active (PA) + population inactive (PI)

Taux d'activité = population active (PA) / population totale (PT)

Population active (PA) = personne ayant un emploi (E) + chômeur (U)

Taux de chômage = Nombre de chômeurs (U) / population active (PA)

c) **La fonction de production macroéconomique**

La fonction de production exprime la relation qui existe entre la valeur du produit obtenu (Y) et celle des moyens mis en œuvre, réduits généralement au capital (K) et au travail (L), soit : **$Y = F(K, L)$**

- **La fonction de Cobb-Douglas**

La fonction de Cobb-Douglas est une fonction largement utilisée en économie pour représenter le lien qui existe entre intrant et extrant. Cette fonction a été proposée et testée économétriquement par l'économiste américain Paul Douglas et le mathématicien américain Charles Cobb en 1928.

La fonction de production macroéconomique Cobb-Douglas s'écrit :

$$Y = c K^{\alpha} L^{\beta}$$

- Y correspond au niveau de production
- K à celui du capital
- L à celui du travail
- c, α et β sont des constantes déterminées par la technologie.

Dans le cadre du modèle de la concurrence pure et parfaite, les coefficients α et β correspondent à la répartition des revenus entre le travail et le capital. Or les preuves statistiques de la cohérence de ce modèle, effectuées par Cobb et Douglas, ont aussi montré que la clé de répartition des revenus entre le travail et le capital est constante au cours du temps dans les pays développés. Cependant, cette constance, clairement établie à l'époque, est aujourd'hui remise en cause.

En modélisation économique, on utilise fréquemment la fonction particulière suivante :

$$Y = c. K^{\alpha} L^{1-\alpha}$$

Dans ce cas particulier (où la somme des coefficients est égale à 1), les rendements d'échelle sont constants (mathématiquement, la fonction est homogène de degré 1), ce qui signifie que si le niveau des intrants augmente d'un certain pourcentage, celui des extrants le sera d'autant.

- **Les rendements d'échelle**

En économie, les rendements décroissants (également appelés rendement marginaux décroissants) correspondent à la diminution de la production marginale d'un processus de production lorsque la quantité d'un seul facteur de production augmente, tandis que les quantités de tous les autres facteurs de production restent constantes. La loi des rendements décroissants stipule que, dans tous les processus de production, ajouter plus d'un facteur de production tout en maintenant tous les autres constants produira à un moment donné des rendements par unité inférieurs. Par exemple, l'utilisation d'engrais améliore la production agricole dans les fermes, mais à un moment donné, l'addition d'engrais améliore moins le rendement par unité d'engrais, et des quantités excessives peuvent même réduire le rendement. Un exemple courant consiste à ajouter plus de travailleurs à un travail, comme assembler une voiture dans un atelier. À un moment donné, l'ajout de plus de travailleurs provoque des problèmes tels que des travailleurs se gênant mutuellement ou se trouvant souvent en attente d'un accès à une pièce. Dans tous ces processus, la production d'une unité de production supplémentaire coûtera de plus en plus cher, du fait que les entrées sont de moins en moins utilisés.

Remarque : En considérant la fonction de production $Y = F(L, K)$. En multipliant par λ le capital et le travail, nous obtenons : $F(\lambda L, \lambda K) = \lambda^m F(L, K)$. Si $m = 1$, dans cette situation, la fonction est homogène de degré 1 et les rendements sont constants. Si $m > 1$, les rendements sont croissants et si $m < 1$ les rendements sont décroissants.

- **Caractéristiques du processus de production**

Sur base de l'hypothèse précédente (fonction homogène au premier ordre), on peut mettre en évidence quelques caractéristiques du processus de production en ayant recours aux propriétés mathématiques.

- **Les élasticités**

En ayant recours aux élasticités de la production par rapport à chacun des facteurs (le travail **L** et le capital **K**) on constate que ces élasticités valent les exposants de ces facteurs dans la fonction.

Les élasticités mesurent la sensibilité de réaction de la production à des modifications initiales de ces facteurs. Ce qui nous donne :

$$\varepsilon(Y, K) = \alpha \qquad \varepsilon(Y, L) = 1 - \alpha$$

- **Les productivités marginales**

Les productivités marginales de chacun des facteurs sont fonction des proportions des quantités utilisées de deux facteurs. La productivité marginale de chaque facteur dépend donc du rapport de son utilisation avec l'autre.

La productivité marginale du capital :	$\frac{\partial Y}{\partial K} = c \cdot \alpha \cdot \left(\frac{K}{L}\right)^{\alpha-1}$
---	--

La productivité marginale du travail :	$\frac{\partial Y}{\partial L} = c \cdot (1 - \alpha) \cdot \left(\frac{K}{L}\right)^{\alpha}$
---	--

De plus, lorsqu'on augmente l'utilisation d'un facteur, la productivité marginale de ce dernier diminue, et la productivité marginale de l'autre croît.

Pour démontrer ceci, il suffit de dériver la fonction de production par rapport aux deux variables :

$$\frac{\partial^2 Y}{\partial K \partial L} = \frac{\alpha \cdot (1 - \alpha) \cdot Y}{K \cdot L}$$

avec $\alpha \cdot (1 - \alpha) > 0$.

- **Les productivités moyennes**

Tout comme les productivités marginales, les productivités moyennes de chacun des facteurs sont fonction des proportions des quantités utilisées de deux facteurs. La productivité moyenne de chaque facteur dépend donc du rapport de son utilisation avec l'autre.

$$\frac{Y}{K} = c \cdot \left(\frac{K}{L}\right)^{\alpha-1} \qquad \frac{Y}{L} = c \cdot \left(\frac{K}{L}\right)^{\alpha}$$

- **La fonction de production de courte période**

En courte période, la fonction de production $Y = F(K, L)$ devient $Y = F(K_0, L)$ pour un stock de capital fixe K_0 . Dans ce cadre, qui est celui de l'analyse keynésienne, la fonction de production est mono-factorielle, elle ne dépend que du travail. La loi des rendements de facteur non proportionnels s'applique. Donc à équipements fixés, l'augmentation du nombre de travailleurs se traduit dans un premier temps par une meilleure allocation du travail qui génère une productivité marginale croissante à taux croissant. Puis au fur et à mesure que l'emploi augmente, la productivité marginale s'accroît, mais de façon moins que proportionnelle jusqu'à un point seuil au-delà duquel l'adjonction d'une personne supplémentaire n'exerce que des effets négatifs sur la production, la productivité marginale devient négative.

d) Le tissu productif

Le système productif représente, au sens large, l'ensemble des activités productives (qui produisent de la richesse) fonctionnant en système (en interdépendance) à vaste échelle.

Un système productif peut-être aussi, au sens strict, l'intégration de différents acteurs autour d'une filière ou de plusieurs filières ayant des liens entre elles (par exemple systèmes numériques, armement, aérospatiale et aéronautique, ou bien agriculture, alimentation, pharmacie et cosmétique).

Le système productif se définit comme « l'ensemble des facteurs et des acteurs concourant à la production, à la circulation et à la consommation de richesses ». Le concept, élaboré dans les années 1980, s'inscrit dans une démarche systémique qui associe les caractéristiques d'un modèle **productif**, d'un modèle **spatial** et d'un modèle **social** : les trois dimensions ne peuvent être dissociées en raison des étroites interrelations entre les variables et de leur interdépendance mutuelle.

Le tissu productif est donc constitué d'entreprises diverses, situées à des étapes différentes du processus de production, de l'amont (proximité des matières premières) à l'aval (proximité des consommateurs et des investisseurs).

A titre d'exemple, l'entreprise A qui appartient au secteur des industries extractives, vend sa production à l'entreprise B qui transforme les matières premières et qui vend à son tour sa production à l'entreprise C qui élabore des produits semi-finis vendus à l'entreprise D qui y apporte des modifications techniques. Les entreprises E et F, situées en aval, achètent à titre intermédiaire la production de D et vendent respectivement les biens qu'elles produisent à des consommateurs. Si l'on regroupe les firmes par branches d'activité, on peut construire une matrice inputs-outputs faisant apparaître l'ensemble des relations interindustrielles. Il suffit de supposer que chaque branche d'activité élabore un produit spécifique, de telle sorte qu'il y ait adéquation entre branches et produit. De même, la branche agriculture fabrique des produits agricoles, la branche sidérurgie fabrique des produits sidérurgiques, etc.

Si l'économie se compose de n branches ($j = 1, 2, 3, \dots$) et n produits ($i = 1, 2, 3, \dots$), les éléments x_{ij} de la matrice décrivent les achats de consommations intermédiaires de la branche j (et donc les ventes à titre intermédiaire de la branche i à la branche j). La

somation en colonne, notée Z_j exprime l'ensemble des consommations intermédiaires de chacune des branches et la sommation en ligne, notée U_i , l'ensemble des ventes intermédiaires. Par définition, ce qui est acheté $\sum Z_i$ est égal à ce qui est vendu $\sum U_i$.

- **Le tableau Inputs-Outputs**

L'analyse entrée-sortie (ou *intrans-extrant*) est connue internationalement sous le nom d'*analyse input-output*. Le modèle a été développé en 1941 par Wassily Leontief, économiste américano-soviétique, lauréat du prix Nobel d'économie en 1973. Son modèle d'input-output tient explicitement compte de l'interdépendance générale de tous les secteurs économiques. En prenant des hypothèses assez fortes, Leontief a pu obtenir un modèle qui relie les productions intermédiaires et finales des différents biens.

Une industrie utilise souvent des inputs qui sont produits par d'autres industries. À son tour, la production de cette industrie peut servir d'input à d'autres branches économiques.

Le tableau inputs-outputs se présente alors comme suit :

Produits	Branche1	2	3	....	.....	N	U
Branche1	x11	x12	x13	.....	.....	x1n	U1
2	x21	x22	x23	.....	.....	X2n	U2
3	X31	X32	X33	.....	.....	X3n	U3
.....
.....
N	xn1	xn2	xn3	.....	.....	Xnn	Un
Z	Z1	Z2	Z3	.....	.....	Zn	
VA	VA1	VA2	VA3	.....	.....	VAn	
X	X1	X2	X3	.....	.....	Xn	

Nous prenons un exemple très simple pour illustrer comment on construit le tableau d'input-output. Ainsi, on considère une économie composée de deux branches économiques : l'agriculture et l'industrie. Le secteur agricole produit 100 millions de boisseaux de blé dont 25 pour lui-même, 20 pour le secteur industriel et 55 pour la consommation des ménages. Le secteur industriel produit 50 millions de mètres carrés de drap dont 6 pour lui-même, 14 pour le secteur agricole et 30 pour la consommation des ménages. Ces différentes valeurs peuvent être mises sous forme de tableau, appelé tableau input-output :

Branches	Agriculture	Industries	Consommation finale	Total
----------	-------------	------------	---------------------	-------

Agriculture	25	20	55	100
Industrie	14	6	30	50
Total	39	26	85	150

Les lignes du tableau indiquent la répartition de la production entre les différents secteurs et les colonnes donnent les inputs des secteurs.

- **Les coefficients techniques de production**

L'analyse de la structure productive peut être approfondie en examinant les liaisons techniques qui unissent les branches d'activité. Ainsi, On définit un coefficient technique de production, noté a_{ij} , comme les achats en produits i que doit nécessairement effectuer la branche j pour obtenir sa production totale X_j , soit :

$a_{ij} = X_{ij} / X_j$

La valeur du coefficient technique a_{ij} mesure le degré de dépendance entre la branche j (qui achète) et la branche i (qui vend).

Une branche est qualifiée de motrice lorsque son coefficient technique global est élevé. Tel est le cas des branches situées en aval du processus de production qui, par nature, sont très dépendantes des autres pour leur approvisionnement en consommations intermédiaires. Une branche d'amont, qui vend la quasi-totalité de sa production à titre intermédiaire, est plus autonome ; elle n'a pas besoin, pour fonctionner, de recouvrir aux autres branches, elle est peu motrice.

En étudiant la matrice des coefficients techniques d'une économie, on peut ainsi classer les branches en fonction de leur degré de motricité.

- Une relance de l'activité économique est envisagée par l'Etat, son choix doit se porter sur une branche motrice, c'est-à-dire sur une branche d'aval.
- Relancer les industries extractives ne sert rigoureusement à rien si les autres branches n'ont pas l'intention d'acheter de matières premières.
- Par contre, la relance du bâtiment et des travaux publics est plus efficace- on connaît le vieil adage « quand le bâtiment va, tout va », car cette branche a besoin, pour fonctionner, de faire appel aux autres. Une hausse de son activité, par contaminations successives, entraîne la relance des autres branches de l'économie.

II-2-2 La distribution des revenus

En contrepartie de l'effort accompli au cours du processus productif, des revenus sont versés pour rémunérer les facteurs de production qui y ont contribué. Ces revenus, qualifiés de primaires, sont directement liés à l'activité de production. Comme le soulignait **J.-B.Say** (1803) : « la production est créatrice de revenus ». Ces revenus primaires sont par conséquent la contrepartie directe de la production. Ils lui sont intimement liés et leur affectation entre travail et capital obéit à des règles précises. Si comme toujours le cas, cette distribution est considérée comme inéquitable, l'intervention de l'Etat apparaît nécessaire pour procéder à une distribution secondaire

ou redistribution en fonction des critères qui peuvent varier d'une école de pensée à l'autre. Pour assumer cette mission, l'Etat effectue des prélèvements qui peuvent intervenir directement au niveau de la production ou indirectement via un système de taxation des revenus primaires. Ces revenus collectés viennent ensuite répondre aux objectifs de répartition par le biais du versement de prestations sociales et plus généralement de revenus de redistribution.

- **La répartition fonctionnelle des revenus**

La répartition fonctionnelle du revenu correspond aux montants de revenu versés à divers individus ou ménages. Un même individu peut recevoir un revenu provenant de plus d'un facteur de production ou d'une source. Un individu peut obtenir un revenu en offrant son travail, en louant ses biens (terrain ou bâtiment) et en détenant des actions de sociétés ou des obligations d'État.

La relation macroéconomique entre production et répartition primaire s'apprécie à partir d'une fonction de profit. En désignant par L le travail, par K le capital, par w le taux de salaire (rémunération du travail) et par r le taux d'intérêt (rémunération du capital), le profit macroéconomique Π est donné par : $\Pi = F(L, K) - rK - wL$. Le profit est maximum quand ses dérivées partielles premières sont nulles et secondes négatives.

$$d\Pi/dL = F'_L(k, L) - w = 0 \text{ et } d\Pi/dK = F'_K(k, L) - r = 0 ;$$

avec :

$$d^2\Pi/dL^2 < 0 \text{ et } d^2\Pi/dK^2 < 0$$

Les facteurs de production sont rémunérés à leur coût marginal :

$$W \text{ (taux de salaire)} = dY/dL \text{ et } r \text{ (taux de profit)} = dY/dK$$

Ce qui implique que les facteurs sont rémunérés à leur productivité marginale. Si la fonction de production macroéconomique est homogène de degré 1, on a la liaison suivante :

$Y = F(L, K) = LF'_L + K F'_K(L, K) \text{ d'où : } Y = wL + rK$
--

En substituant les prix des facteurs aux productivités marginales, on constate que la rémunération totale des facteurs absorbe l'intégralité de la production créée. Une fois le travail $w.L$ et le capital $r.K$ rémunérés, la production est totalement épuisée. On parle de règle d'épuisement des facteurs. La somme de la masse salariale $W=w.L$ et de la masse des revenus du capital $R=r.K$ correspond exactement à la production, d'où la relation : $Y=R+W$.

II-2-3 L'utilisation du revenu

Les revenus ainsi distribués sont ensuite utilisés par les agents pour financer leur consommation et l'excédent est destiné à l'épargne. La consommation est avant tout l'acte par lequel les agents économiques détruisent les biens qu'ils ont contribué à produire.

La consommation est un indicateur important de l'activité économique d'une nation. Si nous rapportons la consommation à la population totale, on obtient le niveau de vie. Cet indicateur mesurable sert à apprécier les écarts entre pays.

Niveau de vie= Valeur monétaire de consommation / Population totale
--

- **La lois d'Engel**

Il s'agit d'une loi empirique avancée en 1857 par le statisticien allemand **Ernst Engel** (1821- 1896). D'après cette loi, la part du revenu allouée aux dépenses alimentaires (ou coefficient d'Engel) est d'autant plus faible que le revenu est élevé. Même si la proportion d'une catégorie de biens est réputée décroissante dans un budget de consommation donné, cela n'empêche pas que si le revenu augmente, la dépense allouée à l'alimentation, exprimée en valeur absolue, augmente, celle des dépenses d'habillement et de logement reste stable et celle des autres dépenses – santé, transports, loisirs s'accroît.

L'élasticité –revenu de la consommation $e_{r/c}$ est le rapport du taux de variation de la consommation au taux de variation du revenu ;

$$e_{r/c} = \frac{dC/C}{dR/R}$$

- Pour les biens alimentaires : $e_{r/c} < 1$ c.-à-d. $dC/C < dR/R$; Lorsque le revenu s'accroît, les dépenses correspondantes s'accroissent moins rapidement. Ces biens sont qualifiées de **biens inférieurs**
- Pour l'habillement et le logement : $e_{r/c} = 1$ c.-à-d. $dC/C = dR/R$; Ces dépenses progressent au même rythme que le revenu. Ces biens sont qualifiées de **biens normaux**
- Pour les autres biens de consommation : $e_{r/c} > 1$ c.-à-d. $dC/C > dR/R$; Ces dépenses s'accroissent plus vite que le revenu. Ces biens sont qualifiées de **biens supérieurs**
- Il existe une catégorie des biens dits de Giffen qualifiées de **biens très inférieurs**, pour lesquels la consommation décroît et même disparaît avec l'augmentation du revenu.

La loi d'Engel est appliquée en cas d'accroissement du revenu. Dans le cas contraire (diminution du revenu) on parle de **l'effet de cliquet** qui stipule que la consommation ne se réduit pas dans les mêmes proportions que le revenu en raison notamment des habitudes de consommation.

II.3 Le circuit économique

Le circuit économique est un modèle réel qui traduit les relations entre les agents économiques effectuant des opérations sur les différents marchés. Il s'agit d'un modèle visuel qui reflète les flux réalisés entre les agents économiques. Il existe deux types de flux. Les flux réels sont relatifs aux flux des biens et des services, au travail offert ou au capital acquis. Ces flux sont représentés par un trait continu (dans les graphiques ci-dessous). Les flux monétaires traduisent les flux des

rémunérations ou des sommes d'argent versées en contrepartie d'un travail offert ou de l'acquisition d'un bien ou d'un service.

II.3.1 Circuit économique pour le cas d'une économie fermée sans l'intervention de l'Etat

Il s'agit d'une relation simplifiée illustrant les transactions effectuées entre les entreprises et les ménages. Deux flux distingués :

- Les flux réels des biens et des services montrent que les produits circulent en allant des entreprises (producteurs) vers les ménages (consommateurs) afin que ces derniers satisfassent leurs besoins. De même, les ménages représentent les facteurs de production dont les entreprises ont besoin pour assurer leurs activités. Les flux réels des facteurs de production (travail) partent des ménages pour aller vers les entreprises.
- Les flux monétaires montrent la monnaie échangée en contrepartie d'un bien acheté ou d'un travail fourni. En échangeant les biens et les services, les ménages payent de l'argent. Ces sommes d'argent représentent les recettes fournies par les ménages aux entreprises. Ces dernières constituent aussi des sources de revenus pour les ménages qui fournissent les facteurs de production.

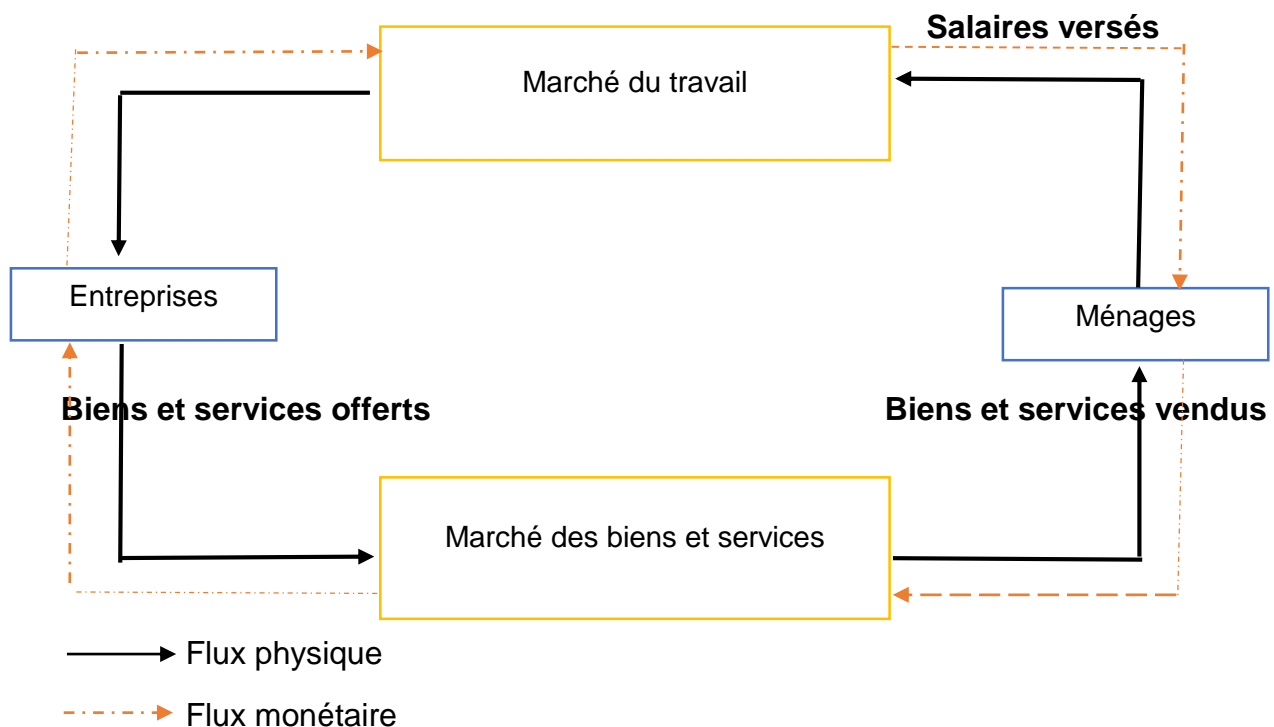
Dans ce cas deux cas peuvent se présenter. Prenons le premier cas où les ménages consomment la totalité de leur revenu. Le circuit économique met en valeur la production et le revenu. On note que la consommation des ménages est égale à la production des entreprises (**$C = Y$**).

Pour le revenu, les recettes réalisées par les entreprises sont égales aux revenus reçus par les ménages :

Pour les entreprises, le revenu tiré en vendant la production (Y) offerte sur les marchés sera orienté vers le paiement des salaires des ménages, le règlement des intérêts des emprunts et les charges fixes liées à la production. La valeur de la production (vendue) permet donc la rémunération des facteurs de production.

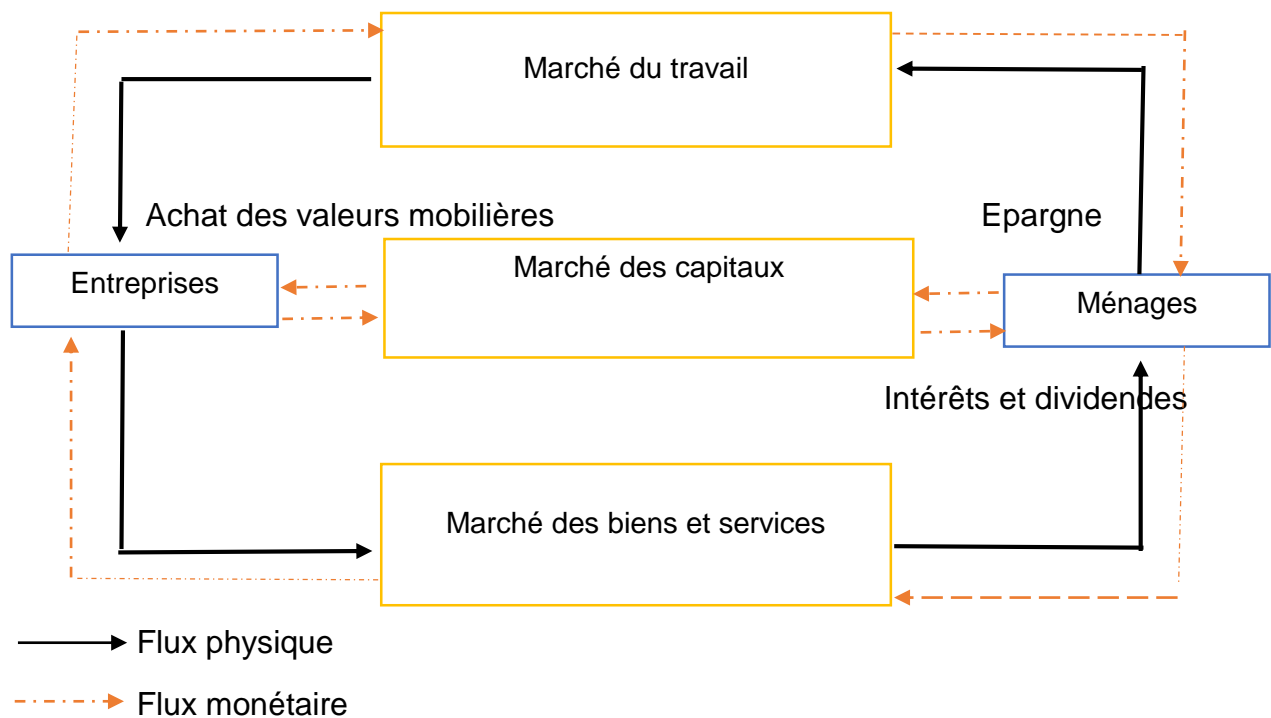
Dans une économie fermée le revenu national et le produit intérieur sont identiques. Les revenus réels ne sont réalisés qu'à travers l'activité de production. De même, le revenu national réalisé peut être distribué suivant des opérations de

répartitions et peut aussi subir des opérations financières. Le diagramme des flux s'illustre comme suit :



Dans ce cas, les ménages n'épargnent pas une partie de leur revenu. Tout le revenu réalisé est consacré à la consommation. Il s'agit donc d'une économie composée de deux agents (ménages et entreprises) et deux marchés (marché des biens et services et marché du travail).

Si nous prenons l'autre cas où les ménages consacrent une partie de leur revenu à l'épargne. La part épargnée par les ménages peut être consacrée au placement dans une banque. Aussi, avec le montant à épargner, les ménages peuvent acheter des titres sur le marché financier. Nous supposons que les investissements effectués par les entreprises seront financés par la part de l'épargne des ménages. Dans ce cas le circuit économique peut être illustré comme suit :



Dans ce cas, la production sera consacrée à la consommation et à l'investissement : $Y = C + I$. Cette illustration est relative à l'optique de production.

Le revenu (noté Y) de sa part sera consacré à la consommation et à l'épargne (notée S). Cette illustration est relative à l'optique de revenu : $Y = C + S$.

A travers les deux illustrations, nous pouvons écrire : $Y = C + I = C + S$, ce qui permet de déduire que $I = S$: l'investissement est relatif à l'épargne des ménages. Il s'agit donc d'une épargne privée.

II.3.2 Circuit économique pour le cas d'une économie fermée avec l'intervention de l'Etat

L'intervention de l'Etat dans l'activité économique s'effectue suivant deux dimensions exprimées par deux variables : les impôts et les taxes collectés par l'Etat et les dépenses des administrations publiques (voir la figure ci-dessous). L'Etat enlève une partie du revenu des ménages sous forme de taxes et d'impôts notée T . De même, l'Etat effectue des transferts aux ménages d'un montant noté Tr . Le montant net des prélèvements effectués par l'Etat est noté : $T - Tr$. Ce montant sera déduit du revenu des ménages.

L'Etat de sa part effectue des dépenses publiques relatives à des achats des biens et des services. L'Etat de même effectue des activités d'investissement et accorde aux ménages des indemnités sans recevoir une contrepartie. On parle par exemple des indemnités de chômage. On note les dépenses publiques par G .

Dans ce cas, la production notée Y permet de satisfaire, la demande de consommation (C), d'investissement (I) et celle publique (G). Les ménages et l'Etat reçoivent un revenu. Une partie du revenu des ménages sera consacré à des dépenses de consommation et l'autre partie sera consacrée à l'épargne. Le revenu réalisé par l'Etat est constitué par les taxes et les impôts collectés (T) déduits du montant des transferts versés par l'Etat (Tr). On peut donc noter :

$Y = C + I + G = C + S + (T - Tr)$, on note que l'épargne (S) = l'Investissement (I).
Donc : **$I = Y - C - G$**

Si on ajoute à cette expression les variables suivantes :

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

On peut écrire :

$$I = Y - C - G + T - Tr - T + Tr$$

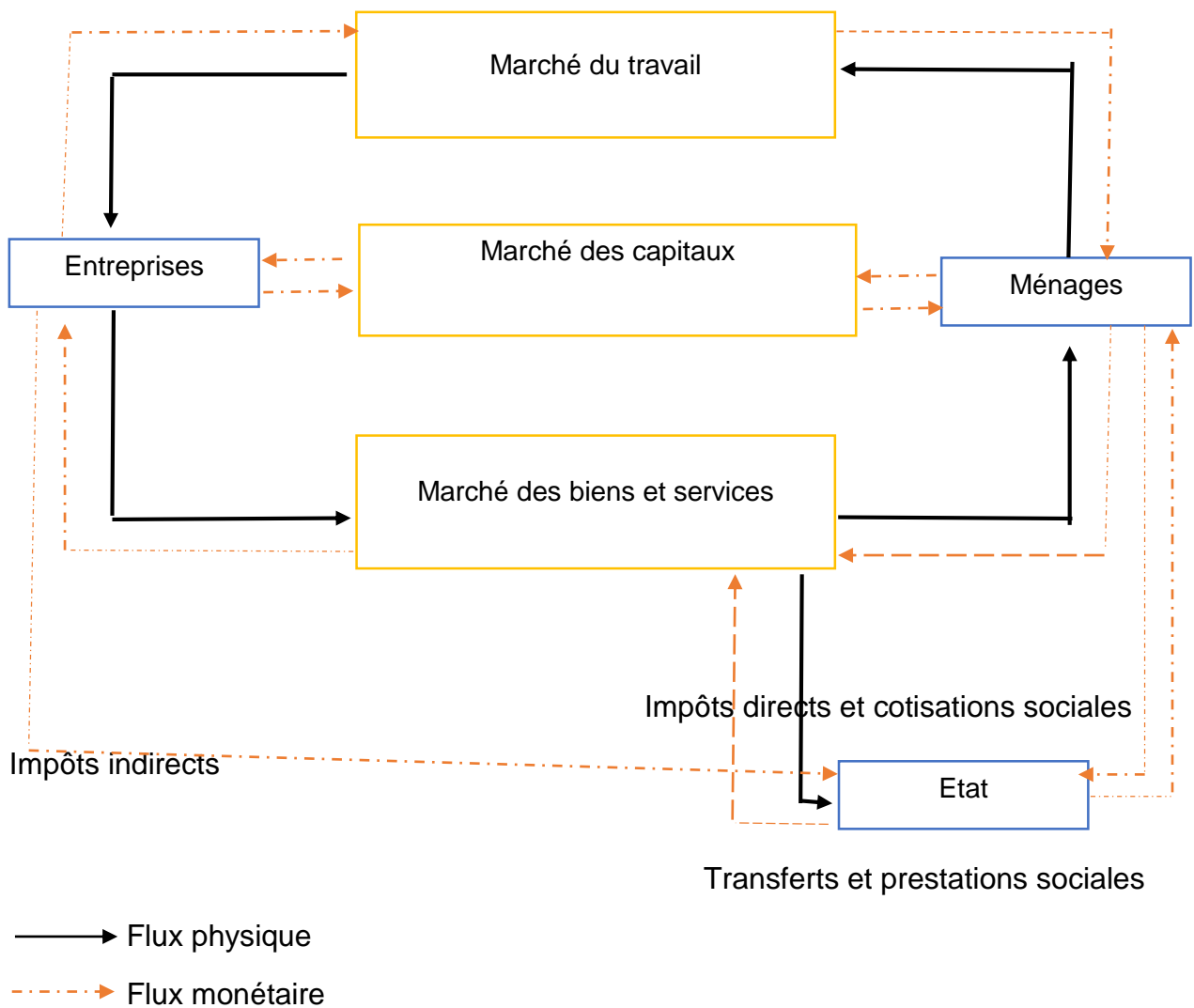
On aura donc :

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

Epargne privée + Epargne publique

Dans ce cas, **$Y - C - G$ est relative à l'épargne intérieure.**

Il en résulte que l'activité d'investissement est financée par l'épargne nationale qui est formée par deux composantes essentielles : l'épargne privée et l'épargne publique. Le diagramme des flux économiques dans le cas d'une économie fermée avec intervention de l'Etat peut s'illustrer comme suit :



II.3.3 Circuit économique pour le cas d'une économie ouverte

Dans le cas où l'économie nationale est ouverte à l'extérieur, on doit prendre en considération les flux des exportations et des importations. On peut donc noter :

$$Y + M = C + I + G + X$$

$$\text{Donc } Y = C + I + G + (X - M)$$

Le solde de la balance commerciale est représenté par l'expression **(X – M)**. Ce solde est noté par l'expression SBC. Chaque pays dispose de ressources notées par la somme **Y + M** et d'emplois, qu'on peut donc définir par la somme : **C + I + G + X**.

Notons que la comptabilité nationale se base sur l'égalité entre les ressources et les Emplois.

En cas de l'ouverture d'une économie à l'échelle internationale, on peut avoir une inégalité entre le produit intérieur et le revenu disponible.

Cette inégalité peut être expliquée par la partie du revenu versée vers l'extérieur (sous formes de salaires pour les immigrés et pour les entreprises internationales étrangères afin d'assurer la répartition du profit vers les pays d'origine, et d'aides sous forme de montants versés vers les organisations internationales étrangères).

En contrepartie, chaque pays peut recevoir des transferts auprès de l'extérieur ajoutés au revenu national. Il s'agit des transferts extérieurs nets TEN. On note donc :

$$\text{Revenu national} = Y + \text{TEN}$$

Comme on a déjà défini l'épargne intérieure par l'expression suivante :

$$I = S_{\text{int}} = Y - C - G \text{ où l'investissement dans ce cas est relatif à l'épargne intérieure.}$$

D'après cette expression, la différence entre le revenu et l'ensemble des consommations des ménages et des dépenses publiques constitue l'épargne intérieure. En remplaçant Y par R le revenu, on peut écrire :

$$S_{\text{int}} = R - C - G = Y + \text{TEN} - C - G$$

$$\text{Donc } Y = S_{\text{int}} - \text{TEN} + C + G \text{ or } Y = C + I + G + (X - M)$$

$$\text{Donc } S_{\text{int}} - \text{TEN} + C + G = C + I + G + (X - M)$$

$$\text{Donc } S_{\text{int}} - I = G + \text{TEN} + (X - M)$$

$$S_{\text{int}} - I = \text{SBC} + \text{TEN}$$

Donc $I = S_{\text{int}} - (\text{SBC} + \text{TEN})$. (SBC + TEN) est appelé Apports extérieurs nets (AEN)

Deux cas peuvent se présenter au niveau d'une économie :

- **Dans le cas où le terme $(S_{\text{int}} - I)$ est supérieur à 0**, cela veut dire que l'épargne intérieure dépasse l'investissement. **On parle donc d'une capacité de financement.**
- **Dans le cas où le terme $(S_{\text{int}} - I)$ est inférieur à 0**, c'est-à-dire que l'investissement dépasse l'épargne. **On parle d'un besoin de financement.**

Chapitre III : La mesure de l'activité économique

III.1 Les agrégats macroéconomiques

Au sein de l'économie, l'activité économique peut être mesurée à travers des grandeurs synthétiques appelées les agrégats. Les résultats des activités économiques peuvent être donc comparés à travers ces grandeurs tout en tenant compte de deux facteurs temporel et spatial.

Il s'agit tout simplement des grandeurs de référence pour les comparaisons dans le temps (année) et dans l'espace (entre les pays).

Les principaux agrégats macroéconomiques sont :

III.1.1 La valeur ajoutée

Il s'agit de la différence entre le chiffre d'affaires réalisé par les entreprises et la somme des consommations intermédiaires effectuées. La valeur ajoutée (VA) = chiffre d'affaires (CA) – consommation intermédiaire (CI) $VA = CA - CI$

III.1.2 Le produit intérieur brut (PIB)

III.1.2.1 Définition

Le PIB est la valeur des biens et services produits dans une économie au cours d'une période donnée (une année). Il peut être mesuré selon trois optiques différentes mais complémentaires, celles de la production, du revenu et la dépense. Il comprend une composante marchande et une seconde qui ne l'est pas. Son évaluation peut se faire à prix courants ou à prix constants.

III.1.2.2 Les approches de calcul du PIB

Le produit intérieur brut est un agrégat économique qu'on peut le présenter et le définir suivant trois optiques spécifiques : l'approche de production, l'approche de revenu et l'approche de la dépense. **Il est à noter que les trois approches donnent le même résultat.**

III.1.2.2.1 L'optique de la production ou de la valeur ajoutée

Suivant cette optique, le produit intérieur brut est défini par l'ensemble des valeurs ajoutées réalisées dans une économie par la somme des valeurs ajoutées brutes des différents secteurs institutionnels ou des différentes branches d'activité, augmentée des impôts moins les subventions sur les produits (lesquels ne sont pas affectés aux secteurs et aux branches d'activité). Donc le produit intérieur brut est défini par l'ensemble des valeurs ajoutées réalisées par les agents économiques. Il est calculé généralement au prix du marché.

PIB = Total des valeurs ajoutées + Impôts sur les produits – Subventions sur les produits.

On peut également calculer le PIB « au coût des facteurs ». Dans ce cas on ne tient pas compte des impôts indirects ou des subventions d'exploitation.

III.1.2.2.2 L'optique de l'utilisation finale ou de la demande

On définit la demande des agents économiques qui résident dans le territoire national pour satisfaire des besoins de consommation (pour les ménages) ou des besoins d'investissement effectués par les entreprises. La demande de même, peut provenir des agents économiques qui résident à l'étranger et peut aussi correspondre aux exportations. Selon cette approche le PIB est calculé comme suit :

PIB = Consommation finale + Investissement + Exportations – Importations.

Et donc :

PIB = Consommation finale des ménages + Dépenses publiques + FBCF + Variation du stock + Exportations – Importations.

III.1.2.2.3 L'optique de répartition des revenus

Pour produire, chaque entreprise utilise des facteurs de production, le capital et le travail. Cette production nécessite après son achèvement des revenus distribués vers tous les agents qui ont contribué à la création de richesse en mettant en œuvre les facteurs de production nécessaires. La redistribution des richesses créées s'effectue à travers des revenus primaires versés aux acteurs économiques au sein d'une entreprise comme les salaires, l'excédent brut d'exploitation, les charges fixes, les impôts indirects nets des subventions.

PIB = Revenus des salariés + Excédent brut d'exploitation + Impôts Indirects Nets des Subventions (IINS).

III.1.2.3 Le PIB nominal et le PIB réel

Le PIB réel et le PIB nominal sont des calculs très importants pour comprendre la force de l'économie d'un pays. Le PIB nominal mesure la valeur du total des biens et services produits dans une économie en termes monétaires courants, tandis que le PIB réel mesure la valeur des biens et services après élimination de tous les effets inflationnistes.

- Le PIB nominal ne prend pas en compte les variations de prix (dues à l'inflation / à la déflation) et est calculé aux prix du marché en vigueur.
- Le PIB réel, en revanche, prend en compte les effets de l'inflation et de la déflation et montre la valeur réelle du total des biens produits.

Une grande différence entre le PIB réel et nominal d'un pays signifie une déflation substantielle (si le nominal est inférieur) ou une inflation (si le réel est inférieur) dans une économie par rapport à l'année de base considérée.

- **Le PIB nominal**

La valeur de tous les biens et les services qu'une économie donnée peut produire durant l'année en cours permet de mesurer le produit intérieur brut nominal. On l'appelle aussi le PIB au prix courant dans la mesure où il tient compte du niveau général des prix atteint à chaque période. Le PIB nominal **est évalué à prix courants**, cela veut dire pour une année donnée on considère les prix de la même année.

Ainsi pour l'année 2020, par exemple : PIB nominal 2020 = Q2020 * P2020

- **Le PIB réel**

Le calcul du produit intérieur brut réel s'effectue en se basant sur une année de base choisie. On l'appelle aussi le PIB au prix constant dans la mesure où on maintient les prix constants durant la période de calcul. Cette évaluation élimine la hausse des prix (inflation) entre deux périodes et mesure (l'enrichissement) effectif ou réel du pays. La valeur du PIB réel varie seulement avec la variation des quantités. L'effet de la variation des prix n'est pas tenue compte. On peut donc conclure que le PIB au prix constant représente un bon moyen de mesure de l'activité économique.

Par exemple : PIB réel 2020 au P2010 = Q2020 * Prix 2010. Dans ce cas l'année 2010 est l'année de base.

- **Le déflateur du PIB**

Le déflateur du PIB est un indicateur de l'évolution du niveau général des prix au niveau d'une économie au cours de deux périodes considérées. Il est calculé par la formule suivante :

$\text{Déflateur du PIB} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB réel}} \times 100$

N.B : Pour l'année de base le PIB nominal (aux prix courant) est égal au PIB réel (au prix constant).

III.1.2.4 Les caractéristiques du PIB

Les principales caractéristiques du PIB sont les suivantes:

- Le PIB est un indicateur macroéconomique qui renseigne sur le comportement de l'économie.
- Il est calculé par des entités gouvernementales : il est normalement régi par les critères définis par le Fonds monétaire international (FMI).
- Il ne considère que la production légale: cela signifie que le commerce informel, le marché noir et les entreprises illicites (comme le trafic de drogue ou le trafic d'armes) ne sont pas évalués, entre autres, car ils ne laissent pas de trace.

- Il ne prend pas en compte la détérioration des ressources, telles que les machines ou les infrastructures. Par conséquent, il ne fournit pas d'informations sur les coûts d'investissement et de réinvestissement.
- Il ne considère dans la production nationale que les biens et services qui font l'objet des transactions sur des marchés réels et de ce fait exclut les biens environnementaux.

III.1.2.5 PIB par habitant

Le PIB par habitant est le produit intérieur brut par personne. Il résulte de la division du PIB par le nombre d'habitants d'un pays. Cet indicateur est souvent utilisé pour le besoin de comparaison internationale (niveau de richesse des pays).

$\text{PIB par tête} = \frac{\text{PIB national}}{\text{Population nationale}}$

Il est à noter que cette mesure de la richesse est théorique, car pour qu'elle soit réelle, il faut que la richesse créée soit répartie équitablement entre toute la population, or ceci n'est pas le cas. En effet, en calculant au prorata le chiffre total du PIB par le nombre total d'habitants, les inégalités de répartition de la richesse sont ignorées.

Par exemple, en 2020, le PIB de la Mauritanie a atteint le chiffre de 8,2 milliards de dollars. En divisant ce nombre par le total des habitants, le PIB par habitant est de 1965,4 dollars. En revanche le salaire minimum est de l'ordre de 973 dollars par an, soit environ la moitié du PIB par habitant. Cet écart important entre le PIB par habitant et le salaire minimum reflète les inégalités de la répartition de la richesse. Ce constat n'est pas spécifique à la Mauritanie, il est valable pour la plupart des pays et particulièrement ceux en voie de développement. Par exemple, si l'on compare le PIB par habitant du Mexique en 2019 avec le salaire minimum, on remarquera que le premier atteint le chiffre de 10 275 dollars et le salaire minimum est de 1 634 \$ par année, soit le 1/6^{ème} du PIB.

III.1.3 Le Produit National Brut (PNB)

Le produit national brut est relatif à la somme du produit intérieur brut au prix de marché et des transferts extérieurs nets.

À la différence du PIB, il inclut les produits nets provenant de l'étranger, c'est-à-dire le revenu sur les investissements nets réalisés à l'étranger (cet élément étant négatif si les revenus des investissements de l'étranger sur le territoire national sont supérieurs aux revenus des investissements du pays à l'étranger). Le terme « national », dans « produit national brut », reflète ainsi la prise en compte de la valeur ajoutée produite par les résidents du pays en question (principe de nationalité) mais il n'est pas intérieur parce qu'une partie de cette valeur ajoutée est produite à l'étranger (le PIB est basé sur le principe de territorialité).

$\text{PNB} = \text{PIB}_{\text{PM}} + \text{TEN (transferts extérieurs nets)}$

Les transferts nets extérieurs sont relatifs à l'ensemble des revenus des facteurs travail et capital reçus de l'étranger déduit des revenus des facteurs versés à l'étranger.

- **Le Produit National Net (PNN)**

Le produit national net est égal au produit national brut au prix de marché déduit des amortissements.

$PNN_{PM} = PNB_{PM} - \text{Amortissements.}$
--

- **Le Produit National Net aux coûts de facteurs (PNN_{CF})**

Il s'agit du produit national net déduit des impôts indirects nets de subvention (IINS).

$PNN_{CF} = PNN_{PM} - \text{Impôts indirects nets de subvention}$; soit donc :

$$PNN_{CF} = PNN_{PM} - IINS = PNN_{PM} - \text{Impôts indirects} + \text{subventions}$$

Le PNN_{CF} est appelé aussi le Revenu National (RN).

Comme $PNN_{CF} = RN$, on peut donc écrire **$RN = PNN_{CF} = PNN_{PM} - IINS$**

En remplaçant **PNN_{PM}** par son expression **$PNB_{PM} - \text{Amortissements}$** , on aura :

$$RN = PNN_{PM} - \text{Amortissements} - IINS ;$$

Sachant que **$PNB = PIB_{PM} + TEN$** (transferts extérieurs nets), on peut écrire :

$$RN = PIB_{PM} + TEN - \text{Amortissements} - IINS$$

III.2 Les comptes nationaux

Les comptes nationaux servent à enregistrer et à résumer les activités économiques effectuées par les agents économiques. Ces comptes enregistrent, à droite les valeurs qui augmentent les ressources des agents et à gauche, les emplois qu'ils font de leurs ressources. Il s'agit des comptes de flux, c'est à dire qu'ils décrivent la variation des ressources et des emplois durant une période donnée. La comptabilité nationale définit cinq comptes. Il s'agit de : compte de production, compte d'exploitation, compte de revenu, compte d'utilisation du revenu et compte de capital. A ceux-ci nous pouvons ajouter également le compte financier, le compte du patrimoine et le compte des opérations avec le reste du monde.

III.2.1 Le compte de production

Ce compte décrit la liaison entre la production et la consommation intermédiaire et fait apparaître la valeur ajoutée (VA) comme solde.

En effet, en produisant des biens et des services, chaque entreprise consomme ou transforme d'autres produits qui lui sont fournis par d'autres entreprises : c'est la consommation intermédiaire.

La valeur ajoutée est la différence entre la valeur de tout ce qui est produit par l'entreprise et la valeur des consommations intermédiaires (CI). Elle est une notion

importante car elle saisit mieux que la production l'apport des entreprises à l'effort productif. La structure du compte est la suivante :

Emplois	Ressources
Consommations intermédiaires	Chiffre d'affaires
Valeur ajoutée	

III.2.2 Le compte d'exploitation

Il a pour objet l'enregistrement des opérations de répartitions liées à la production. Il sert à apprécier d'une façon globale la rentabilité des activités productives. Les emplois du compte d'exploitation décrivent la répartition de la valeur ajoutée, qui s'opère à l'occasion du processus de production, entre le facteur travail (rémunération des salariés), l'État (impôts liés à la production) et le facteur capital (excédent brut d'exploitation : EBE). L'EBE mesure donc le revenu brut qui reste aux producteurs une fois payés les consommations intermédiaires, les taxes sur la production et le travail. Cette première répartition du revenu entre les agents liée à la production est appelée répartition primaire. La structure du compte d'exploitation se présente comme suit :

Emplois	Ressources
Salaires des employés	Valeur ajoutée
Impôts indirects	Subventions d'exploitation
Excédent Brut d'Exploitation	

III.2.3 Le compte de revenu

Au terme de la répartition primarité s'opère une répartition secondaire (ou redistribution de revenu) entre les agents économiques. Chaque agent doit transférer vers les autres une partie des revenus qu'il a tirés de la production et inversement, chaque agent reçoit des autres des revenus s'ajoutant à ceux qu'il a tirés de la production. Le compte de revenu décrit cette redistribution de revenu. La différence entre les ressources et les emplois donne alors le revenu disponible brut de l'agent, c'est à dire ce dont l'agent peut effectivement disposer librement pour financer des investissements ou la consommation finale. Les agents pour lesquels le compte de revenu doit être établi sont les ménages et l'État. La structure de ces comptes est la suivante :

- **Compte de revenu des ménages**

Emplois	Ressources
Impôts directs	EBE Salaires Transferts Nets de l'extérieur
Revenu Disponible Brut	

- **Compte de revenu de l'Etat**

Emplois	Ressources
Subventions	Impôts directs et indirects Transferts Nets de l'extérieur
Revenu Disponible Brut	

III.2.4 Le compte d'utilisation du revenu

Ce compte indique la répartition du revenu disponible brut entre la consommation finale et l'épargne. La consommation finale représente la valeur des biens et services utilisés pour la satisfaction directe des besoins humains. Ce compte ne concerne que les ménages, les administrations et les institutions sans but lucratif au service des ménages. Pour les autres secteurs institutionnels, le revenu disponible est égal à l'épargne brute. La structure de ce compte est donnée comme suit :

- **Compte d'utilisation de revenu des ménages**

Emplois	Ressources
Consommation finale	Revenu Disponible
Epargne Brut	

- **Compte d'utilisation de revenu de l'Etat**

Emplois	Ressources
Consommation finale	Revenu Disponible
Epargne Brut	

III.2.5 Le compte du capital

Ce compte décrit l'utilisation de l'épargne brute. Il permet de confronter et de comparer l'investissement et l'épargne des divers agents et de dégager les moyens de financement. Il va s'avérer que certains dégagent un excédent : capacité de financement alors que d'autres vont accuser un déficit : besoin de financement.

Si à l'échelle nationale, il n'y a pas équilibre entre besoin et capacité de financement, il y a alors un mouvement de capitaux (en cas de besoin le pays doit s'endetter et en cas d'excédent le pays doit exporter le capital). La structure de ce compte est donnée comme suit :

Emplois	Ressources
FBCF	Epargne
Variation des stocks	
Capacité de financement (besoin de financement)	

N.B : Si l'épargne est supérieure à l'investissement, on parle d'une **Capacité de financement** et si l'investissement est supérieur à l'Epargne on parle d'un **Besoin de financement**.

III.2.6 Le compte des relations avec l'extérieur (compte du reste du monde)

Le compte du reste du monde présente les opérations qui se nouent entre les unités résidentes et non résidentes. Ce n'est pas un secteur institutionnel au même titre que les autres et les comptes étudiés antérieurement ne sont pas adaptés à ses besoins. Les opérations sur biens et services regroupent les importations (en ressources) et les exportations (en emplois). La différence entre les deux constitue le solde extérieur des biens et services, ou solde de la Balance Commerciale (SBC). Si ce solde est positif, c'est-à-dire : $X - M > 0$; donc $X > M$ on parle d'Excédent de la Balance Commerciale et s'il est négatif, c'est-à-dire : $X - M < 0$; donc $X < M$, il s'agit d'un déficit de la Balance Commerciale et si ce solde est nul, c'est-à-dire : $X - M = 0$; donc $X = M$, on parle d'un équilibre de la Balance Commerciale.

Les opérations de répartition regroupent les transferts effectués vers l'économie nationale en provenance du reste du monde et ceux à destination du reste du monde. Le solde est appelé solde des opérations de répartition ou Transferts Extérieurs Nets (TEN). Si ce solde est positif, c'est-à-dire : $TEN > 0$; donc les transferts en provenance de l'extérieur sont supérieurs à ceux effectués vers l'extérieur. Si ce solde est négatif, cela veut dire que les transferts effectués vers l'extérieur sont supérieurs à ceux en provenance de l'extérieur, ce qui peut présager d'une situation d'extraversion de l'économie nationale et si ce solde est nul on parle d'équilibre des transferts extérieurs.

Libellé	Valeur
Opérations sur biens et services :	
Emploi : exportations	
Ressources : importations	
Solde extérieur des biens et services (1)	
Opérations de répartition :	
En provenance du Reste du monde (a)	
Dont :	
Intérêts	
Dividendes	
Salaires et traitements bruts	
A destination du Reste du monde (b)	
Dont :	
Intérêts	
Revenus distribués des sociétés	
Solde des opérations de répartition (a – b) =(2)	
Sole (1+2) : (+) Capacité ou (-) besoin de financement de la nation	

III.2.7 Le compte financier

Ce compte présente les opérations financières réalisées par chacun des secteurs institutionnels, y compris le Reste du monde, au cours d'une période donnée. Ces opérations permettent de combler le besoin de financement ou utiliser la capacité de financement dégagé en solde du compte de capital. A titre d'exemple, le compte financier décrit comment les entreprises comblent leur besoin de financement en

s'endettant auprès des banques ou en émettant des actions, des obligations, des billets de trésorerie, etc., qui sont acquis pour l'essentiel par les ménages et les institutions financières.

III.2.8 Le compte du patrimoine

Ce compte détermine la valeur des actifs détenus et des engagements contractés par les différents secteurs institutionnels à un moment précis du temps. Il comble une lacune importante de la comptabilité nationale qui est l'absence de mesure en termes de stocks. Le compte de patrimoine recense une évaluation de la richesse nationale. Il distingue les actifs selon qu'ils sont, ou non, financiers. Les comptes non financiers comprennent les terrains, les logements, les matériels, ...etc. Les actifs financiers sont les dépôts, les actions, les obligations, les crédits, etc. Le solde entre le total des actifs et le total des dettes (ou passifs) d'un secteur institutionnel constitue la valeur nette globale de son patrimoine.

Chapitre IV. Les principales grandeurs économiques

IV-1 L'inflation

IV.1.1 Définition

L'inflation désigne l'accroissement généralisé et durable du niveau général des prix dans une économie donnée. Le taux de croissance de l'indice du niveau général des prix (INGP) définit le taux d'inflation.

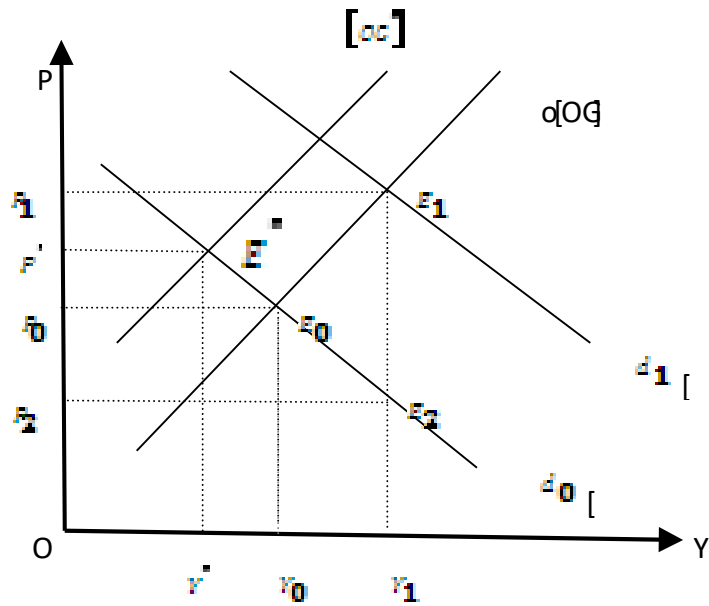
IV.1.2 L'inflation et la loi de l'offre et de la demande

La loi de l'offre et de la demande (loi offre-demande) est l'un des éléments essentiels expliquant le fonctionnement d'une économie de marché. Elle indique comment se concilient, par l'arbitrage pacifique du marché, les intérêts apparemment contradictoires des offreurs (vendeurs) et des demandeurs (acheteurs).

La loi de l'offre et de la demande nous montre que, sur n'importe quel marché, il existe toujours un niveau de prix qui supprime la pénurie ou a contrario l'excédent et qui équilibre la quantité offerte et la quantité demandée. Un tel niveau de prix est qualifié d'optimal, parce qu'il maximise les avantages et minimise les inconvénients, pour les vendeurs comme pour les acheteurs. On appelle cela l'équilibre de marché.

Cette loi, qui est l'un des plus anciens mécanismes économiques, ne fonctionne pas toujours parfaitement, mais les économistes ne l'ont pas remise en cause. Keynes lui-même, écrivait en 1936 : « Nous considérons que le niveau général des prix et les prix individuels sont déterminés d'une façon strictement identique, c'est-à-dire qu'ils dépendent de l'offre et de la demande ».

L'offre d'un bien est la quantité de ce bien qu'une entreprise est disposée à produire. Cette offre est fonction du prix de ce bien, toutes choses égales par ailleurs. Le graphique suivant présente la courbe d'offre d'une entreprise. Lorsque le prix d'un bien est P_0 le point d'intersection E_0 représente l'équilibre entre l'offre et la demande pour la quantité Y_0 des biens. Le point E_0 est un point de la courbe d'offre de l'entreprise. Si, le prix du produit s'élevait à P_1 le producteur en question serait prêt à produire une quantité Q_1 qui augmenterait son chiffre d'affaires ; l'équilibre va donc se déplacer vers le deuxième point d'intersection E_1 , qui est un autre point sur la courbe de l'offre de l'entreprise. La jonction de tous les points tels que E_0 et E_1 forme la courbe d'offre (O) de l'entreprise. Pour passer de l'entreprise au niveau macroéconomique, il suffit de sommer, pour tout prix, la production d'ensemble des firmes – Y est alors le PIB en volume- et d'élaborer un indice du niveau général des prix P . La courbe d'offre O devient l'offre globale OG .



La demande d'un bien (on suppose que ce bien est identique à celui qui était offert au précédent alinéa) est la quantité de ce bien qu'un consommateur est disposé à acheter. Cette demande est fonction de son prix, toutes choses égales par ailleurs. Sur le graphique précédente, pour le prix P_0 , le consommateur désire acquérir la quantité Y_0 . Si, pour une raison quelconque, le prix diminue à P_2 , le point E_2 est situé sur la courbe de demande du consommateur. En joignant tous les points tels que E_0 et E_2 , on obtient la courbe de demande du bien, La sommation des demandes de tous les acheteurs de tous les biens produits dans une économie constitue la demande globale DG_0 .

IV.1.3 Les principales causes de l'inflation

- **L'inflation d'origine monétaire**

Les économistes favorables à la théorie quantitative de la monnaie, affirment que la masse monétaire a un rôle déterminant dans l'inflation en se fondant sur de nombreuses études empiriques. En effet, lorsque la Banque Centrale décide de mettre plus de monnaie en circulation à un taux supérieur au taux de la croissance économique, la valeur de la monnaie chutera. Par conséquence, cette dévaluation obligera les prix à augmenter car chaque unité de monnaie vaut moins

- **L'inflation due à l'endettement élevé**

L'endettement élevé peut conduire l'inflation à des niveaux élevés avec le temps. En effet, lorsque la dette d'un pays augmente, le gouvernement dispose de deux options: soit augmenter les impôts, soit imprimer plus d'argent pour rembourser la dette. Une augmentation des taxes pousse les entreprises à augmenter leurs prix pour couvrir cette augmentation des taxes. Si le gouvernement choisi la deuxième option "imprimer plus d'argent" cela va entraîner directement une augmentation de la masse monétaire ce qui va entraîner à son tour une dévaluation de la monnaie et un accroissement des prix.

- **L'inflation due aux coûts de production**

Pour le courant Keynésien la hausse des prix a pour origine une pression des coûts de production (essentiellement les salaires et les profits), d'où la qualification de Cost-push inflation. Les keynésiens modernes, rejoints par d'autres économistes, estiment que des chocs sur l'offre, tels que la hausse du prix des matières premières et des produits pétroliers, sont également facteurs d'inflation, indépendamment des variations de la demande. L'inflation d'origine salariale part de la constatation que, dans les économies modernes, les revenus ne sont plus déterminés sur un marché par la confrontation de l'offre et de la demande. Les revenus du travail sont devenus des « prix administrés », par ailleurs rigides à la baisse. De ce fait, le taux de salaire n'augmente (ne diminue) pas seulement lorsque la demande de travail des entreprises est supérieure (inférieure) à l'offre de travail des salariés. L'action des syndicats et le recours à la grève sont les causes principales de la rigidité à la baisse du taux de salaire. Lorsque la hausse des salaires se produit en dehors de toute pénurie de main-d'œuvre et lorsqu'elle est supérieure à l'accroissement de la productivité du travail (sur laquelle peuvent d'ailleurs jouer les entreprises), il en résulte une hausse des coûts de production. Les entreprises ne consentent plus à produire des biens et des services aux prix antérieurs. Si l'on suppose que la maximisation des profits constitue le mobile des entreprises, celles-ci accroissent leur prix de vente lorsqu'elles sont confrontées à une hausse des coûts salariaux.

Certains économistes expliquent l'inflation par les profits en invoquant les méthodes de fixation des prix adoptées par les entreprises et l'existence dans les économies modernes de firmes disposant de pouvoirs monopolistiques. Les méthodes de fixation des prix portent le nom générique de mark-up ou de cost-plus pricing. Les firmes, qui connaissent leur coût moyen de production, ajoutent à celui-ci une marge de profit qui est fonction de leur pouvoir de monopole et/ ou du niveau anticipé de leurs investissements. Les études menées par les keynésiens prouvent que pour une industrie donnée cette marge est très souvent stable dans le temps. Confrontées à des demandes salariales et syndicales des hausses de salaires, les entreprises concèdent ces augmentations sachant que leurs concurrents adopteront le même comportement. Elles peuvent donc augmenter leurs prix afin de maintenir leur marge de profit. Les firmes cherchent en effet par ce moyen à accroître leurs profits et leur taux d'épargne afin de financer en toute tranquillité leurs projets d'investissement grâce à un autofinancement le plus élevé possible.

- **L'inflation due aux chocs de l'offre**

Les chocs de l'offre sont tous les événements économiques qui se traduisent par une diminution de la production (ou une réduction de son taux de croissance) par rapport à la demande ce qui engendre une hausse du niveau général des prix. Ceci peut provenir d'une situation de crise ou une catastrophe naturelle, comme c'était le cas récemment lors de la crise sanitaire du COVID-19.

IV.1.4 La mesure de l'inflation

Deux optiques sont souvent utilisées pour la détermination du taux d'inflation.

- **L'optique de production**

Cette optique se base sur l'indice des prix à la production (IPP). L'indice des prix à la production permet d'évaluer les fluctuations des prix des différents biens acquis par les producteurs. Le taux d'inflation est donné donc par l'expression suivante :

$$\text{Inflation} = \frac{(\text{IPP}_t - 1) \times 100}{\text{IPP}_{t-1}} = \frac{(\text{IPP}_t - \text{IPP}_{t-1})}{\text{IPP}_{t-1}} \times 100$$

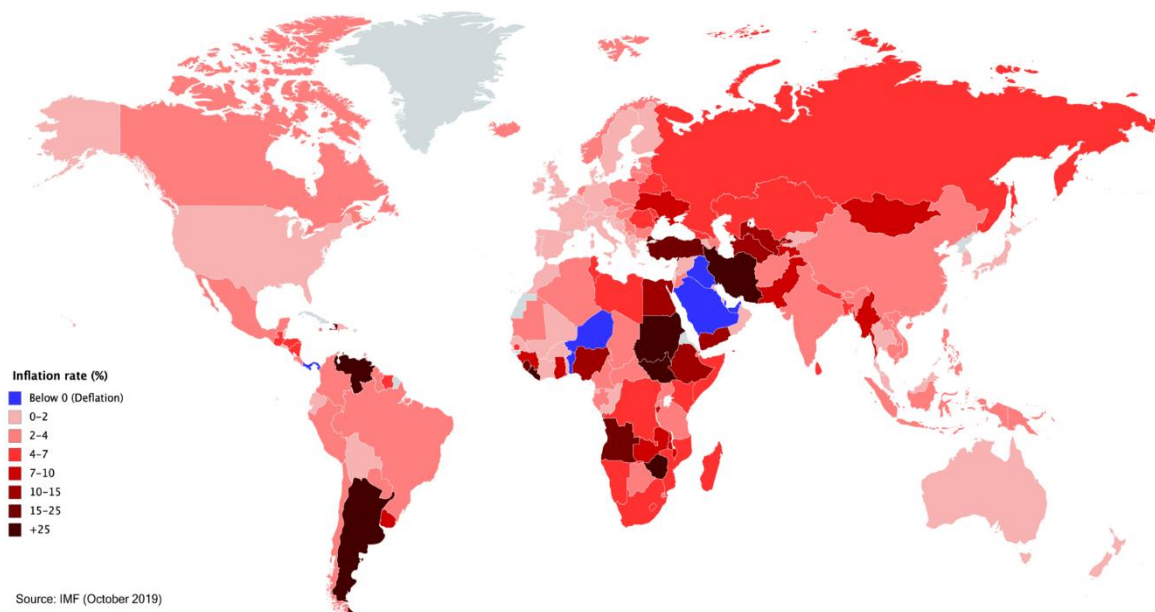
Avec $\text{IPP} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB réel}}$

- **L'optique de consommation**

Cette optique se base sur l'indice des prix à la consommation (IPC). L'indice des prix à la consommation (IPC) est une mesure du coût global des biens et services achetés par un consommateur représentatif. Au niveau de chaque pays, une institution publique (l'ONS en Mauritanie) calcule, à travers des enquêtes à la consommation et rend public l'indice des prix à la consommation. Le taux d'inflation est donné par l'expression suivante :

$$\text{Inflation} = \frac{(\text{IPC}_t - \text{IPC}_{t-1})}{\text{IPC}_{t-1}} \times 100$$

Situation de l'inflation dans le monde, source : FMI 2019



IV.2 Le chômage

IV.2.1 Définition

Au sein d'une société, le chômage constitue un problème majeur lié directement aux individus en affectant leurs situations et leur statut. Ces individus sont en train de chercher activement un emploi et sont considérés comme des chômeurs. L'état de la santé d'une économie ainsi que l'efficacité des politiques économiques mises en œuvre sont reflétés par le niveau des taux de chômage et des taux d'inflation atteints.

Selon le Bureau international du Travail le chômeur est toute personne qui, au cours de la période de référence- la semaine de l'enquête emploi- est « sans travail », c'est-à-dire dépourvue d'un emploi salarié ou non salarié, « disponible pour travailler », c'est-à-dire aptes à occuper un emploi si une opportunité se présente et « à la recherche d'un travail », c'est-à-dire qui a manifesté concrètement son intention de trouver un emploi. Cette population de chômeurs au sens du BIT est celle reprise pour les comparaisons internationales.

IV.2.2 L'analyse économique du chômage

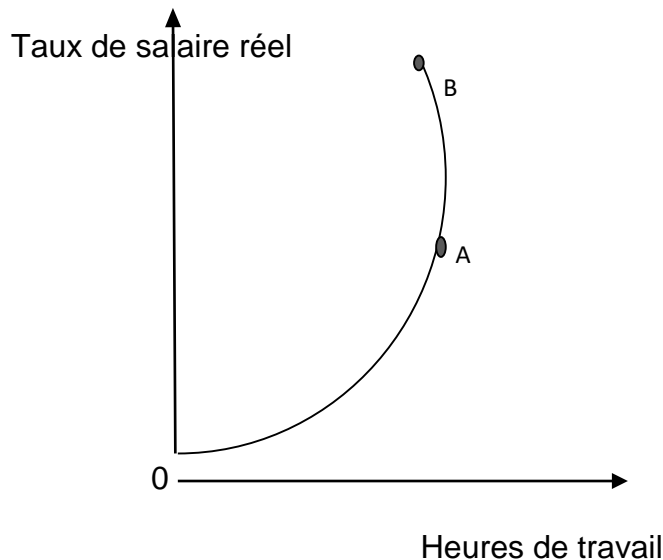
L'analyse économique du chômage a beaucoup évolué. La première explication cohérente est à mettre à l'actif des économistes classiques. Pour eux, le chômage involontaire est impossible s'il existe une flexibilité des salaires réels. La seconde explication est due à Keynes, pour qui le chômage est la conséquence d'une insuffisance de la demande globale.

IV.2.2.1 L'analyse néoclassique du chômage

Selon ce courant, le chômage résulte d'un déséquilibre sur le marché du travail. Il apparaît lorsque l'offre de travail est supérieure à la demande. Les agents concernés sont les salariés et les firmes. Les premiers sont des offreurs de travail, les secondes sont des demandeurs de travail.

La courbe individuelle d'offre de travail associe à chaque taux de salaire réel les quantités de travail exprimées en heures que le salarié souhaite vendre sur le marché. Cette courbe repose sur trois hypothèses :

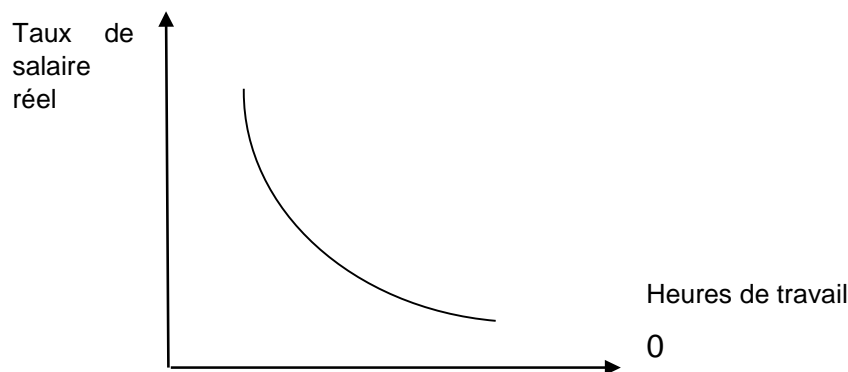
- L'individu peut choisir le nombre d'heures qu'il souhaite consacrer au travail ;
- Le travail est pénible : pour qu'un individu l'accepte, il faut lui verser un salaire;
- Le travailleur n'est pas victime de l'illusion monétaire : ce qui l'intéresse n'est pas le niveau de son salaire exprimé en monnaie (salaire nominal), mais la quantité de biens et services qu'il peut acquérir grâce à ce revenu (salaire réel).



Courbe d'offre de travail

La courbe d'offre de travail présentée au graphique précédent est croissante de 0 à A, ce qui implique que le salarié accroît son offre de travail avec l'augmentation du salaire réel horaire. Elle est décroissante de A à B, car la pénibilité associée à un accroissement de la durée du travail et la fiscalité ont raison de tout accroissement du salaire réel. La demande de travail associée à chaque niveau du taux de salaire réel le nombre d'heures de travail que l'entreprise désire acheter sur le marché. La demande de travail repose sur trois hypothèses :

- L'entrepreneur choisit en toute liberté et à chaque période le volume d'heures de travail qu'il désire acheter ;
- Le volume des autres facteurs de production et en particulier celui du capital est fixe ;
- L'entrepreneur prend ses décisions en comparant ce qui lui coûte et ce que lui rapporte une heure de travail supplémentaire. Le coût est apprécié par le salaire réel ; ce qu'elle lui rapporte est calculé par l'accroissement de production que permet cette heure, multiplié par le prix de vente des biens produits. L'entreprise achète, en d'autres termes, des heures de travail tant que le salaire réel est inférieur à l'accroissement de production que permet la dernière heure achetée.



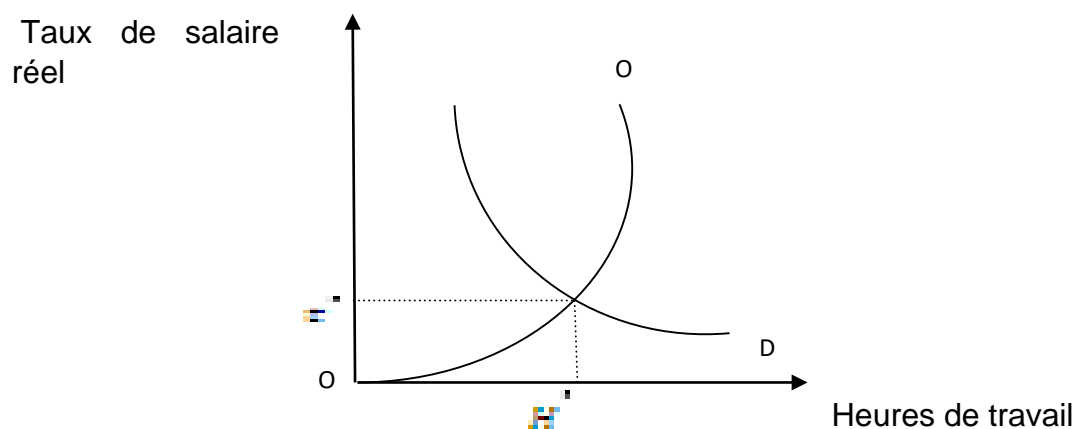
Courbe de la demande de travail

- **L'équilibre sur le marché du travail**

Pour obtenir la courbe d'offre agrégée, il faut calculer, pour chaque niveau du taux de salaire réel, le nombre d'heures de travail que tous les individus souhaitent vendre sur le marché.

De la même façon, la demande de travail agrégée est obtenue en sommant pour chaque niveau du taux de salaire réel le nombre d'heures de travail que toutes les entreprises désirent acheter sur le marché.

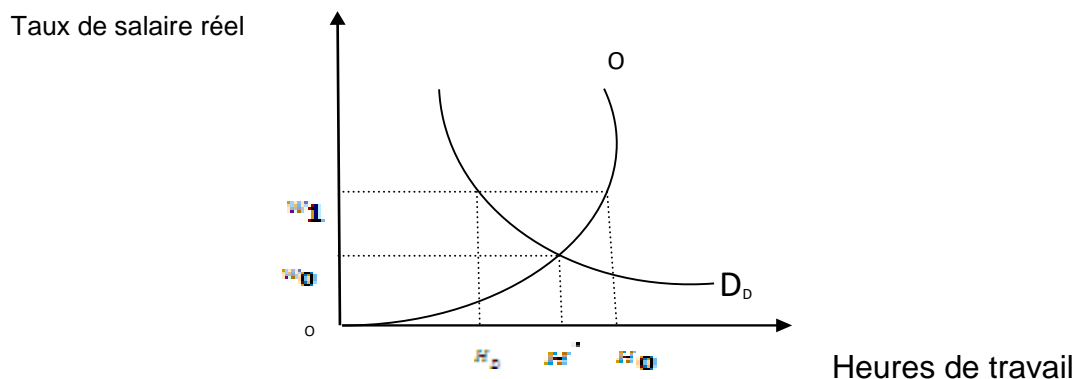
Si le marché fonctionne selon une logique de concurrence, l'intersection des courbes d'offre et de demande détermine simultanément le salaire réel d'équilibre et les quantités de travail échangées.



L'absence de chômage involontaire n'implique pas que tout le monde travaille et que le taux de chômage est nul. Certains frictions (les agents n'ont pas immédiatement à leur disposition l'information nécessaire) et les imperfections structurelles (mobilité professionnelle ou géographique, problème de qualification) expliquent l'existence d'un chômage naturel. Celui-ci ne peut être supprimé par une politique conjoncturelle de relance de la demande.

- **L'apparition du chômage**

Le chômage ne peut apparaître que si le prix du travail est fixé à un niveau durablement supérieur au salaire d'équilibre qui résulterait de la confrontation entre l'offre et la demande de travail.



Sur le graphique précédent, le salaire d'équilibre est w_0 . Si ce niveau est considéré comme trop faible, le salaire peut être fixé en w_1 par les autorités publiques ou sous la pression syndicale. Cette décision aura des implications sur le marché de travail. Au prix w_1 il apparaît un déséquilibre entre l'offre et la demande de travail en faveur de la première et au détriment de la seconde. Le maintien des salaires réels au niveau w_1 a pour conséquence l'apparition d'un chômage volontaire représenté par le segment AB.

Le chômage volontaire est celui qui apparaît lorsque les salariés ne souhaitent pas travailler au taux de salaire d'équilibre. Si les salariés acceptaient de travailler à w_0 , le niveau de l'emploi serait H et correspond au plein-emploi.

IV.2.2.2 L'analyse Keynésienne du chômage

L'insuffisance de la demande globale effective est à l'origine d'un chômage involontaire « en ce sens qu'il y a des hommes sans emploi désireux de travailler pour moins que le salaire réel en vigueur » (Keynes, théorie générale).

- **Les hypothèses de l'école du déséquilibre**

Ces économistes partent de l'hypothèse que la plupart des marchés contemporains sont de type monopolistique ou oligopolistique. Le marché du travail n'échappe pas à cette caractéristique et les salaires sont fondamentalement rigides.

Le chômage involontaire est un déséquilibre provoqué par des insuffisances d'information et de coordination. Autant les économistes classiques et néoclassiques croient à l'existence d'un mécanisme de coordination, sorte de « main invisible » qui « calcule » les prix d'équilibre, parfaitement flexibles, de tous les marchés, autant les keynésiens réfutent cette thèse. Pour eux, les prix étant rigides, les chocs qui frappent l'économie ne se résolvent pas par des hausses ou des baisses de prix, mais par des variations des quantités, c'est-à-dire, par des modifications du volume de l'emploi sur le marché du travail.

Pour Keynes, le chômage est un déséquilibre qui affecte le marché des biens et services et celui du travail. Plus exactement, le chômage est la résultante d'un excès d'offre sur les deux marchés.

La courbe de Phillips :

Dans un article publié en 1958, Phillips a mis en évidence une relation inverse entre le taux de chômage et le taux de croissance des salaires nominaux, en Grande-Bretagne, de 1861 à 1957. Très rapidement, cette relation allait être testée pour d'autres pays.

La courbe de Phillips, fait apparaître l'existence d'une relation inverse entre le taux de croissance des salaires nominaux et le taux de chômage.

Dès 1960, la courbe de Phillips fut transformée pour faire apparaître une relation entre le taux d'inflation et le taux de chômage. Il a suffi, pour ce faire, d'intégrer dans l'analyse les progrès de la productivité. L'analyse de la relation entre

l'inflation, les salaires et la productivité a permis d'avancer qu'il n'y a pas d'inflation lorsque la hausse des salaires est égale à l'accroissement de la productivité, ce qui permet d'écrire :

$$\text{Inflation} = \text{hausse des salaires} - \text{Hausse de la productivité}$$

En supposant que la variation du niveau général des prix est égale à celle des salaires nominaux diminuée des gains de productivité, la courbe de Phillips met en évidence une relation inverse entre le taux d'inflation et le taux de chômage. Cette relation implique l'existence d'une gamme de choix et une possibilité d'arbitrage (*trade-off*) entre l'inflation et le chômage. Cette analyse établissait une relation apparemment stable entre deux variables essentielles de toute politique économique : l'inflation est la rançon d'une baisse du chômage ; la baisse du taux d'inflation s'accompagne d'une hausse du chômage. En 1959, Phillips écrivait : « L'un des principaux problèmes des économies occidentales [...] est de savoir s'il est possible d'empêcher une hausse continue des prix tout en maintenant des niveaux élevés de l'activité économique ».

IV.2.3 Les types de chômage

La science économique distingue plusieurs formes et types de chômeurs. Cette diversité s'explique par le fait que ces définitions visent à mettre en exergue des caractéristiques spécifiques et donc peuvent éventuellement se recouvrir :

- **Le chômage volontaire** provient du refus de travailler résultant d'un niveau réputé trop bas des salaires ou de conditions de travail jugées non acceptables.
- **Le chômage involontaire** correspond à la définition entendue par le BIT, Bureau International du Travail.
- **Le chômage frictionnel** : chômage lié au délai nécessaire pour trouver un autre emploi. Ce type de chômage mesure l'imperfection du marché du travail (absence de transparence ou mauvaise information).
- **Le chômage de mobilité** : les travailleurs employés sont en permanente mobilité. À tout moment, des individus quittent leur emploi pour changer d'entreprise, de région, de salaire, de poste, de conditions de travail. À la mobilité entre les différents emplois s'ajoutent les périodes de mobilité entre activité et inactivité.
- **Le chômage conjoncturel** ou chômage cyclique illustre l'idée que l'emploi est tributaire du niveau de l'activité économique. Il peut résulter d'un ralentissement de l'activité ou de l'évolution négative de l'économie qui peuvent présenter un caractère cyclique.
- **Le chômage saisonnier**, lié aux variations d'activité au cours de l'année dans certains secteurs économiques (exemple : le tourisme).
- **Le chômage résiduel** désigne la partie non conjoncturelle du chômage (soit la différence entre chômage total et chômage conjoncturel).
- **Le chômage structurel** est causé par des rigidités aussi bien des salaires que des qualifications : « Il est dû à l'hétérogénéité du facteur travail et se produit généralement dans une économie non stationnaire caractérisée par des changements dans les goûts des consommateurs et/ou des mutations technologiques ».
- **Le chômage apparent** ou chômage déguisé désigne des situations de sous-optimisation de l'emploi, masquant en réalité un chômage potentiel :

- Situation de sureffectif dans les entreprises ou administrations.
 - Salaires plus élevés que la productivité moyenne des travailleurs.
- **Le chômage partiel** correspond à une réduction de temps de travail entraînant une réduction de la rémunération.
- **Le chômage technique** correspond à des arrêts de travail pour des motifs techniques : difficultés d'approvisionnement, indisponibilité des équipements, occupation des locaux, intempéries...
- **Le chômage technologique** correspond à des mutations et/ou pertes d'emploi occasionnées par le changement des méthodes de production.