



**FACULTÉ DES SCIENCES JURIDIQUES,
ÉCONOMIQUES ET SOCIALES AIN CHOCK
UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA**

**Filière Sciences Economiques et Gestion
Semestre 2
E 3**

COURS DE MACROECONOMIE

Professeur : Leila Kissi

Année Universitaire 2019/2020

PLAN DU COURS :

Chapitre préliminaire : Objet et méthodologie de la macroéconomie

- 1/ L'objet de la macroéconomie
- 2/ Les origines de la macroéconomie
- 3/ Distinction micro/macroéconomie
- 4/ Analyse positive et normative
- 5/ Le recours aux modèles en macroéconomie

CHAPITRE I – Les concepts fondamentaux de la macroéconomie

Section 1 : La principale variable de la macroéconomie : Le PIB

Section 2 : Les autres grandeurs de la macroéconomie

CHAPITRE II – Le circuit économique et la comptabilité nationale

Section 1 : Le circuit économique

Section 2 : L'élaboration de la comptabilité nationale

CHAPITRE III – La consommation et l'investissement

Section 2 : La consommation

Section 3 : L'investissement et l'épargne

CHAPITRE IV : Le modèle keynésien simplifié

Section 1 : L'analyse keynésienne de l'équilibre macro économique

Section 2 : Le mécanisme d'ajustement global

Bibliographie :

- **INITIATION A LA MACROECONOMIE, Bernard Bernier, Yves Simon, Dunod**
- **MACROECONOMIE, Arnaud Mayeur, Nathan Sup**
- **Aide Mémoire , MACROECONOMIE, Cyriac Guillaumin, Dunod**
- **MACROECONOMIE, Henri Louis Védie, Dunod**
- **L'ESSENTIEL DE LA MACROECONOMIE, Thierry Tacheix, Gualino, - Carré rouge-**

CHAPITRE PRELIMINAIRE : OBJET ET METHODOLOGIE DE LA MACROECONOMIE

1/ L'objet de la macroéconomie

La macroéconomie se définit comme la branche des sciences économiques qui a pour objet l'analyse du niveau de la production et de l'activité globale d'un pays. Elle cherche à comprendre et à expliquer comment fonctionne l'activité économique dans son ensemble. Pour cela, sa démarche peut être résumée en quatre étapes :

1/ Elle détermine des grandeurs globales qu'on appelle des agrégats qui permettent d'expliquer le comportement des groupes d'agents : c'est l'objet de la comptabilité macroéconomique appelé comptabilité nationale: elle s'intéresse par exemple à la consommation des ménages nationaux plutôt qu'à la consommation individuelle; à la production nationale plutôt qu'au Chiffre d'Affaire d'une entreprise particulière, à l'investissement des entreprises, aux dépenses et recettes publiques, aux échanges extérieurs....

2/ Elle étudie les relations entre ces variables afin de déterminer l'existence de rapports stables dans le temps: cela fait l'objet des lois économiques qui vont chercher à expliquer des phénomènes économiques globaux : par exemple existe-t-il une relation stable entre la consommation et le revenu ?

3/ Elle analyse les principaux déséquilibres qui peuvent apparaître entre les agrégats: par exemple augmentation des prix, chômage, déficit des finances publiques, déficit de la balance commerciale : C'est l'objet de la modélisation macroéconomique

4/ Elle étudie les moyens permettant de corriger ces déséquilibres et d'atteindre certains buts fixés (stabilité des prix, plein emploi, équilibre extérieur..) : C'est l'objet des politiques économiques.

2/ Les origines de la macroéconomie

Le point de départ de la macroéconomie en tant que discipline, est la crise de 1929 aux USA¹ qui se propage au monde dans les années 30's, et qui se caractérise par un chômage de masse très important et durable, ce qui a remis en cause la vision Néo-Classique du chômage volontaire. Des auteurs vont réfléchir de manière théorique sur la crise de 1929 dont John M.Keynes qui a introduit le raisonnement macro économique à travers la théorie keynésienne en 1935 par la publication de son célèbre ouvrage intitulé : « Théorie générale de l'emploi de la monnaie et du taux d'intérêt ». A partir de la seconde guerre mondiale, la macroéconomie va se scinder en 2 branches : La première branche continuera de s'intéresser au court terme et préconisera des moyens d'actions appelés **politiques conjoncturelles** : politiques monétaires, politiques budgétaires pour atteindre l'équilibre de plein emploi et pour assurer une croissance économique sur le court terme. La macro économie de court terme va s'intéresser aux dépenses des ménages, aux investissements des entreprises, aux impôts, aux taux d'intérêts, aux taux de change et à l'inflation. La deuxième branche s'intéressera au long terme et préconisera des moyens d'action appelés **politiques structurelles** qui cherchent à mettre en place les structures nécessaires pour un développement économique de long terme permettant l'enrichissement de la population, l'amélioration des conditions de vie et une croissance de la production sur le long terme. La macro économie va s'intéresser ici plutôt à l'éducation, à l'apparition du progrès technique (innovation), au cadre réglementaire, aux infrastructures publiques...

3/ Analyse positive et analyse normative

Précisons que la macroéconomie est à la fois positive et normative.

-**L'économie positive** définit le monde tel qu'il est. Son but est d'établir des liens entre certains faits sans aucun jugement de valeur. L'économie positive cherche à décrire et expliquer scientifiquement le fonctionnement de l'économie en tentant de répondre à des questions comme : Quelles sont les relations entre consommation, production, inflation, chômage ? Pourquoi y-a-t-il du chômage ? L'objectif de l'économiste est d'essayer de comprendre le fonctionnement de l'économie et du monde en général.

- **L'économie normative** définit le monde tel qu'il devrait être. Elle cherche à donner des prescriptions ou des recommandations fondées sur des jugements de valeur personnels. Par exemple : que faudrait-il faire pour juguler le chômage ? Pour augmenter la demande? Pour encourager les investissements ?

¹ le 24 octobre 1929, la bourse de New York (Wall Street) connaît une chute vertigineuse qui provoque une crise économique nationale et internationale sans précédent. De nombreuses banques et usines font faillites et le chômage augmente considérablement

4/ Différences entre la micro et la macroéconomie

La microéconomie et la macroéconomie sont deux branches de l'économie. Elles sont complémentaires.

La microéconomie étudie le comportement des agents économiques **individuels**. Elle tend à comprendre comment les ménages et les entreprises prennent leurs décisions et comment ces décisions s'influencent mutuellement sur le marché. Son hypothèse de base est l'optimisation : maximiser la satisfaction sous contrainte budgétaire : les ménages maximisent l'utilité et les entreprises maximisent le profit.

La macroéconomie s'intéresse à l'étude des caractéristiques **globales** d'une économie. Elle étudie les déterminants des variables, les raisons de leurs variations dans le temps et les relations entre elles. Donc elle insiste sur les liens qui existent dans l'ensemble d'un système. Les économistes recourent à plusieurs variables économiques pour expliquer et mesurer la manière dont se comporte une économie. Trois variables sont d'une importance particulière : le PIB, le taux d'inflation et le taux de chômage.

5/ Le recours aux modèles en macroéconomie

➤ Modèle économique

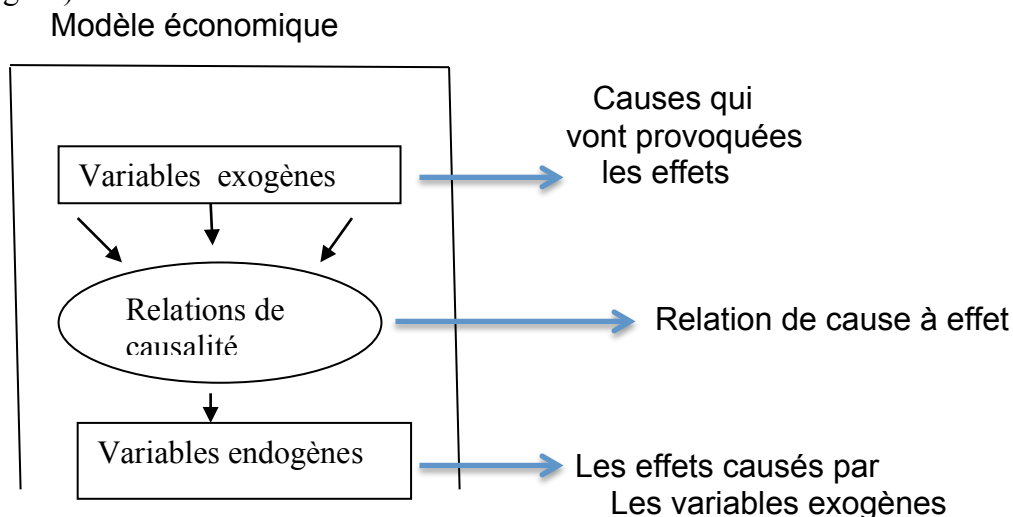
Un modèle économique est une représentation simplifiée d'un phénomène économique qui a pour objet de montrer et d'expliquer les interactions et interdépendances entre les diverses variables qui composent le phénomène. Donc il est utilisé pour mieux comprendre les situations réelles et prévoir l'évolution de l'activité économique. Il s'agit d'une maquette de l'économie, qui tente de reproduire son fonctionnement réel à une échelle plus réduite. Un modèle n'est donc pas une représentation parfaite de la réalité, mais une représentation schématisée, simplifiée qui présente principalement trois fonctions : il permet de comprendre le passé ; il permet d'anticiper l'avenir et donc de faire des prévisions, il permet de tester les conséquences possibles des mesures prises par l'Etat. Un modèle peut prendre une forme littéraire ou, le plus souvent, être formalisé mathématiquement sous forme d'équations à plusieurs variables. Pour élaborer des modèles économiques, l'économiste cherche à comprendre l'évolution d'une variable économique donnée et pour ce faire il postule des liens entre cette variable et d'autres. Le modèle est ainsi l'ensemble constitué de la variable expliquée, des variables explicatives et des relations de causalité entre variables exogènes et endogènes.

➤ Variables endogènes et variables exogènes

En macro économie, une variable est une grandeur associée aux agrégats et à des comportements collectifs ;

-Les variables endogènes (ou variables dépendantes) sont les variables que l'on cherche à expliquer en termes économiques. Il s'agit de variables expliquées (ou à expliquer). Ces variables sont supposées être déterminées par les relations que représentent les équations d'un modèle. Exemple : Dans un système d'offre et de demande, le prix et la quantité sont des variables endogènes : ce sont des variables que l'on cherche à expliquer en terme économique. On cherche comment se comportent les prix et les quantités face par exemple à une augmentation de l'offre par rapport à la demande.

-Les variables exogènes (ou variables indépendantes) sont les autres variables, celles que l'on ne cherche pas à expliquer, mais que l'on prend comme acquises, « données », afin d'expliquer les variables endogènes. La variable exogène est donc la variable utilisée pour expliquer la variable endogène. Par exemple, le macro économiste va chercher à expliquer comment le revenu (la variable exogène) peut influencer la consommation (variable endogène)



➤ L'hypothèse « toute chose égale par ailleurs »

Une fois le modèle construit, l'économiste cherche à expliquer l'influence des variables exogènes sur la variable endogène. Pour cela il a le plus souvent recours à des hypothèses. L'hypothèse la plus fondamentale est l'hypothèse « **toutes choses égales par ailleurs** », ou « *ceteris paribus* » en latin. C'est à dire qu'on va supposer constants d'autres variables qui peuvent agir sur la variable à expliquer. Par exemple pour expliquer l'influence du revenu des ménages sur leur consommation, on va supposer constantes d'autres variables qui peuvent agir sur la consommation comme les prix à la consommation et le taux de chômage.. Si le modèle montre qu'une hausse du revenu des ménages induit une hausse de leur consommation, on dira que cette conclusion n'est valable que « toute chose égale par ailleurs » càd les autres variables, « prix » et « taux de chômage » restant constantes.

CHAPITRE I/

LES CONCEPTS FONDAMENTAUX DE LA MACROECONOMIE

Ce chapitre présente les trois principales variables macroéconomiques : le produit intérieur brut (PIB), le taux d'inflation et le taux de chômage.

Section 1 : La principale variable de la macroéconomie : Le PIB

1/ définitions du PIB

Le Produit intérieur brut (PIB) est un **indicateur économique** qui permet de mesurer la production globale d'une économie, c'est à dire les richesses produites dans un pays au cours d'une année. Il mesure la valeur des biens et services produits par les agents économiques résidents pendant une année. Le PIB comprend une partie marchande (production des entreprises) et une partie non marchande (production des administrations publiques). Le PIB est un indicateur qui permet de faire des comparaisons internationales par des organismes tels que le FMI, la Banque Mondiale, l'OCDE... Précisons que le PIB reste un indicateur approximatif de la richesse créée sur un territoire ; on le considère comme un indicateur imparfait car il ne tient pas compte de l'économie informelle qui désigne l'ensemble des activités productrices de biens et de services qui échappe à la comptabilité nationale et à toute régulation de l'Etat (travail au noir (économie souterraine) ; il ne tient pas compte également des activités illicites, de la production domestique autoconsommée et aussi il ne tient pas compte des nuisances issues de l'activité (pollution de l'air et de l'eau, dégradation de l'environnement , encombrement urbain, ...) qui devraient être déduit du PIB puisqu'ils altèrent le bien être sociétal. On aboutit même parfois à des incohérences, c'est le cas des accidents de la route qui font augmenter le PIB (en multipliant l'activité des assurances, des garagistes, de la justice, des hôpitaux ...).

Le PIB/habitant (ou par tête) est un **indicateur du niveau de vie**, il se calcule en divisant le PIB par le nombre d'habitants d'un pays. Le PIB/habitant reflète le niveau de vie des habitants et donc le niveau de développement d'un pays et il traduit la richesse créée et donc les revenus perçus **en moyenne** par les habitants d'un pays : or ce ne sont que des moyennes qui peuvent cacher de fortes inégalités.

Le PIB est un indicateur qui évalue mieux les performances économiques que social ; et évalue mieux la croissance que le développement. La croissance économique est une hausse de la production de B/S pendant une durée donnée et dans un pays donnée mais qui n'implique pas forcément une augmentation du niveau de vie par habitant. Le développement économique désigne les évolutions positives dans les changements structurels : démographiques, de santé, sociaux, innovations techniques, éducation... C'est un progrès constaté et mesuré du niveau de vie de la population. Le développement économique implique une amélioration de la vie d'une population donnée dans un territoire donné. C'est un Indicateur de progrès économique et social d'un pays.

La variation du PIB reste malgré toutes ses imperfections l'indicateur le plus utilisé pour mesurer aussi bien la croissance économique que le niveau de vie à travers le PIB/habitant.

Remarque : un certain nombre d'indicateurs ont cherché à mieux mesurer le progrès social d'un pays. Le plus célèbre est l'indice de développement humain² (IDH), qui est un indice³ compris entre 0 et 1, calculé par le

² Maroc: IDH = 0,667 ; 123^{ème} rang mondial sur 189

³ Plus l'indice est proche de 1 plus le développement est grand

Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). Pour évaluer le niveau de vie et le bien être d'un pays et donc son développement qualitatif, l'IDH est un indicateur plus pertinent car il intègre dans son calcul: la valeur de l'espérance de vie à la naissance, le revenu national brut (RNB) par habitant en parité de pouvoir d'achat, et le niveau d'éducation (durée de scolarisation et taux d'alphabétisation).

➤ PIB et PNB

Le PIB ne doit pas être confondu avec le PNB qui correspond au Produit National Brut. **Le PIB** mesure la richesse créée au cours d'une période de temps (généralement l'année) par l'ensemble des producteurs résidents dans le pays étudié quelle que soit leur nationalité. Le PIB retient ainsi le critère de territorialité pour comptabiliser la production. **Le PNB** retient quant à lui le critère de nationalité, puisqu'il mesure la richesse créée au cours d'une période de temps par les producteurs nationaux, quelque soit l'endroit où ils résident. Ainsi, la production d'un producteur marocain qui réside en Italie est comptabilisée dans le PIB de l'Italie et non dans celui du Maroc. Par contre, sa production est intégrée dans le PNB du Maroc et non dans celui de l'Italie.

➤ Mesure du PIB

Il existe trois façons pour définir le PIB d'une économie :

- 1-Le PIB est la valeur des biens et services « finaux »⁴ produits dans l'économie pour une période donnée.
- 2-Le PIB correspond à la somme des valeurs ajoutées⁵ générées dans l'économie pour une période donnée
- 3-Le PIB est la somme des revenus des facteurs⁶ issus de l'activité et distribués dans l'économie pour une période donnée.

2/ PIB réel et PIB nominal

Un agrégat tel le PIB est évalué au prix du marché c'est à dire en valeur monétaire et non en quantité physique puisqu'il n'est pas possible d'exprimer en unité physique commune tous les biens : la seule unité commune est la valeur monétaire de la production. Aussi, cette évaluation peut se faire à prix courant ou à prix constant.

• L'évaluation à prix courant : le PIB nominal ou le PIB en valeur

Le PIB nominal mesure le PIB au prix de l'année en cours c'est à dire au prix qui prévalent lorsque les biens et les services sont produits. Donc le PIB d'une année donnée est évalué au prix de la même année. Le PIB 2016 en dh courant est égale à la quantité de biens et services produits en 2016 multipliés par leur prix en 2016.

Le PIB peut augmenter dans le temps pour deux raisons : hausse des quantités produites et hausse des prix. Aussi, la comparaison des PIB de deux ou plusieurs années successives, donc l'évolution économique ne sera parfaite que si les prix ne changent pas. Si l'on veut mesurer cette évolution en période de hausse de prix, le calcul de la croissance peut être fortement surestimé ; C'est ainsi que pour mesurer l'évolution de la production au cours du temps, il faut éliminer l'effet de la hausse des prix. Donc pour connaître l'augmentation de la croissance en quantité produite, il faut supprimer l'inflation, c'est-à-dire **déflater** ; pour cela il faudra pondérer les productions des années successives non pas par les prix de chaque année, mais par les prix d'une même année. Il s'agit de **l'évaluation du PIB à prix constant** qui corrige les effets de la hausse des prix.

• L'évaluation à prix constant : le PIB réel ou le PIB en volume

Cette évaluation élimine la hausse des prix (inflation) entre deux périodes et mesure « l'enrichissement » effectif ou réel de la nation. La méthode qui peut être utilisée est l'évaluation au prix d'une année de base. On fixe alors une année, dite de référence, et on fait comme si les prix restaient constants chaque année et égaux aux prix mesurés au cours de cette année de référence, en ne tenant pas compte de l'inflation. Ainsi, tout accroissement du PIB réel correspond uniquement à une augmentation des quantités produites (il s'agit d'une progression en volume). $\text{PIB réel (t) au prix (t-1)} = q(t) \times p(t-1)$

➤ Le déflateur du PIB

Comme nous l'avons montré, il existe une différence entre PIB nominal et PIB réel. Cette différence entre PIB nominal et PIB réel mesure l'évolution des prix. En effet, de cette méthode se déduit l'indice de prix du PIB qui est le prix implicite du PIB ou le déflateur du PIB. Le déflateur du PIB est un instrument de mesure du niveau des prix. C'est un indicateur permettant de mesurer l'inflation liée au PIB et de mesurer la valeur réelle (déflatée ou corrigée) de la richesse créée

⁴ Biens finaux= biens de consommation et biens d'équipements

⁵ La VA correspond à la production réelle d'une unité productive
VA = Chiffre d'affaire – Consommation intermédiaire

⁶ Revenus des facteurs = Revenus produits ou Revenus primaires

Il est égal au rapport du PIB en valeur de l'année t (PIB nominal), au PIB réel de l'année t évalué au prix de l'année t-1.

Indice de prix PIB = PIB en valeur t / PIB réel t au prix de t-1

Indice de prix = $q_t \times p_t / q_t \times p_{t-1}$

Déflateur du PIB = PIB nominal / PIB réel x 100

De cette relation, nous pouvons dire que le PIB nominal est égal au PIB réel multiplié par le déflateur du PIB ou encore que le PIB réel corrigé de l'inflation c'est le PIB nominal sur le déflateur du PIB x 100

➤ Le taux de croissance du PIB réel

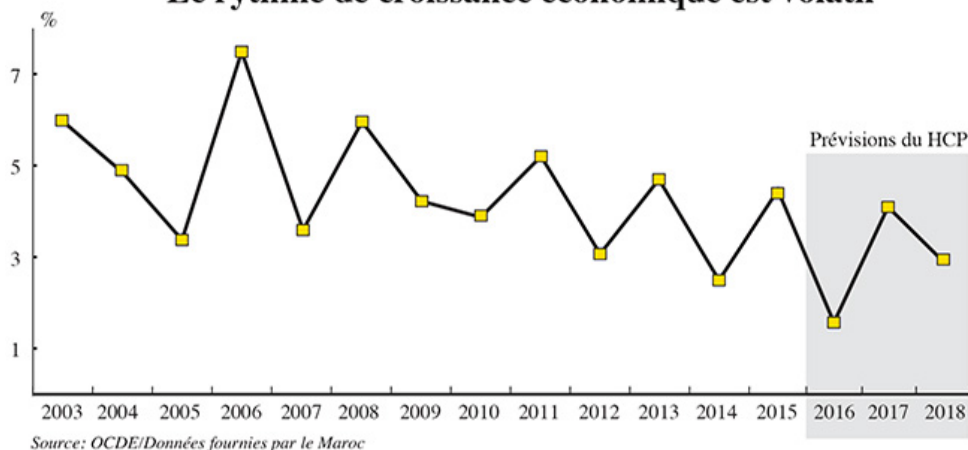
Le taux de croissance du PIB réel est le taux de croissance économique. Il permet de mesurer le pourcentage d'augmentation du P.I.B entre deux dates différentes et il permet d'avoir une idée précise de l'état de la conjoncture.

Pour l'année t, le taux de croissance du PIB se calcule de la manière suivante : $(\text{PIB } t - \text{PIB } t-1) / \text{PIB } t-1 \times 100$

Les périodes où le taux de croissance est positif sont appelées des périodes d'expansion tandis que les périodes où le taux de croissance est négatif sont appelées des périodes de récession ou de dépression si la baisse de la croissance économique est sur longue période.

➤ La croissance économique au Maroc

Le rythme de croissance économique est volatil



La croissance économique au Maroc est étroitement liée à l'agriculture qui demeure le premier contributeur à la croissance économique et qui reste tributaire des conditions climatiques. La croissance économique au Maroc est de plus en plus sensible aux fluctuations cycliques des principaux partenaires européens (France, Espagne, Allemagne, Italie et Grande-Bretagne). Ceci s'explique par leur importance dans les flux des échanges commerciaux, des transferts et des investissements ; ils sont les premiers clients, fournisseurs, investisseurs, partenaires en matière de coopération financière et pourvoyeurs de touristes.

Application 1 : Considérons une économie très simplifiée avec 2 types de biens: blé et tomates dont les quantités (*tonnes*) et les prix (*milliers de DH*) pour les années 2012 et 2013 figurent dans le tableau suivant.

	Quantité 2012	Prix 2012	Quantité 2013	Prix 2013
BLE	300	2	350	2,1
TOMATES	100	5	110	5,5

Calculez:

- ✓ les PIB en valeur 2012 et 2013 (PIB à prix courant ou PIB nominal)
- ✓ Le taux de croissance en valeur: interprétez les résultats
- ✓ Les PIB en volume 2012 et 2013 (PIB à prix constant ou PIB réel)
- ✓ Le taux de croissance en volume: interprétez les résultats
- ✓ Le déflateur du PIB

Application 2 : Soit les données suivantes relatives à une économie fictive

	2005	2006	2007
PIB réel en md	23380	25960	30430
PIB nominal en md
Déflateur du PIB	110	125	137
Taux de croissance annuel du PIB réel	

- Complétez le tableau et

- Interprétez le taux de croissance annuel du PIB réel pour 2007

3/ La décomposition du PIB

La comptabilité nationale répartie le PIB en quatre grands groupes :

- **La consommation (C)** qui est constituée de l'ensemble des biens et services achetés par les ménages : nourriture, voiture, habillement, chambre d'hôtel, prestation médicale....
- **L'investissement (I)**, composé de la formation brute de capital fixe (FBCF) et de l'investissement en stock (Is). La FBCF ou investissement en capital fixe en comptabilité nationale est l'achat de biens destinés à une utilisation future. Il ne doit pas être confondu avec l'investissement en stock (Is) qui représente l'accroissement des stocks de biens détenus par les entreprises. En effet d'une année à l'autre, il est possible qu'une différence existe entre les biens produits et les biens achetés. Cette différence est appelée variation de stocks.
- **Les dépenses publiques (G)** correspondent à l'achat de biens et services par les administrations publiques. Ces achats sont très hétérogènes puisqu'ils vont des fournitures de bureau aux équipements militaires en passant par les services rendus par les fonctionnaires.
- **Les exportations nettes (NX)** rendent compte des échanges du pays avec le reste du monde. Il s'agit de la différence entre les exportations (X) et les importations (M) de biens et services. Les exportations sont les ventes de biens et de services domestiques au reste du monde et les importations correspondent aux achats de biens et services au reste du monde destinés à un usage domestique (consommation, investissement). Les exportations nettes sont aussi appelées solde extérieur de biens et services de la Nation. Si les exportations sont supérieures (ou inférieures) aux importations, le solde extérieur des biens et services est excédentaire (ou déficitaire).

Le PIB est la somme de la consommation, de l'investissement, des dépenses publiques et des exportations nettes. Si nous notons Y le PIB, nous pouvons écrire l'équation suivante : $Y = C + I + G + NX$

Nous pouvons réécrire cette équation en décomposant les exportations nettes entre les exportations (X) et les importations (M) : $Y = C + I + G + X - M$ Nous pouvons faire passer les importations (M) à gauche :

$Y + M = C + I + G + X$ Cette équation constitue une identité (un équilibre) comptable. Il s'agit d'un équilibre ressources-emploi, c'est à dire d'une égalité entre les ressources de l'économie domestique (la production Y) et les produits importés M et l'utilisation de ses ressources (ses emplois) que sont la consommation, l'investissement, les dépenses publiques et les exportations. Cet équilibre ressources-emplois doit toujours se vérifier. Il constitue la base fondamentale de la macroéconomie. En aucun cas, cette identité (équilibre) comptable ne doit pas être confondue avec un équilibre macroéconomique.

3/ Les contributions à la croissance

Lorsque le PIB augmente de x%, il y a croissance économique. Etudier les contributions à la croissance du PIB permet de comprendre quels ont été les éléments qui ont influencés cette croissance. La définition de l'INSEE nous dit : « la croissance du PIB peut être décomposée en la somme des contributions de ses différentes composantes ». Comment calculer une contribution ? Pour répondre à cette question prenons un exemple fictif. Soit pour les années 2013 et 2014 les chiffres suivants concernant le PIB (réel) et ses composantes d'un pays X

	En Mds de dollars	
	2013	2014
PIB	1808,6	1808,8
Consommation	1050,6	1047,0
FBCF	343,8	339,6
Dépenses publiques	445,9	452,3
Variation de stocks	11,9	-3,2
Soldes extérieur	-43,9	-26,5
Exportations	492,8	504,6
Importations	536,7	531,0

Pour l'année 2014, la croissance du PIB réel a été de + 0,0%. Quelles furent les contributions de chaque composante ? Il s'agit du produit entre le poids de chaque composante dans le PIB en 2013 et le taux de croissance de cette composante. Par exemple la contribution de la consommation se calcul comme suit:

$$((C_{2013}/PIB_{2013}) \times (C_{2014} - C_{2013}) / C_{2013}) \times 100$$

Avec les chiffres du tableau, la contribution de la consommation à la croissance du PIB est égale à :

$$(1050,6/1808,6) \times ((1047 - 1050,6)/1050,6) \times 100 = -0,2\%$$

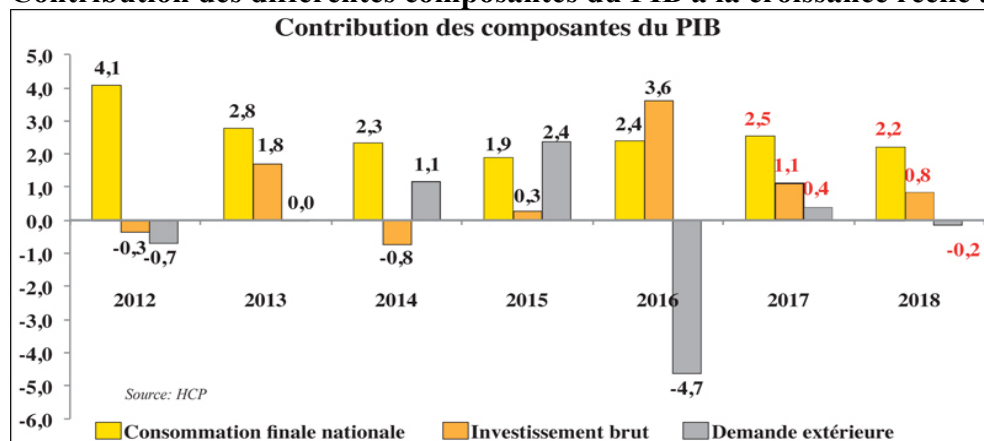
Au titre de l'année 2014, la croissance du PIB réel a été de +0,01% et la contribution de la consommation à la croissance du PIB a été de -0,2%. Il s'agit donc d'une contribution négative.

Ce calcul peut être reproduit pour l'ensemble des composantes du PIB : l'investissement, la variation de stocks, les dépenses publiques et le solde extérieur. Par définition, la somme des contributions doit être égale à la croissance du PIB Les contributions furent :

- Pour la consommation - 0,2%
- Pour la variation de stock - 0,8%
- Pour le solde extérieur +0,9%
- Pour l'investissement -0,2%
- Pour les dépenses publics + 0,3%

Les contributions négatives viennent diminuer la croissance du PIB, tandis que les contributions positives l'augmentent ; la somme des contribution : -0,2% + (-0,2%) + (-0,8%) + 0,3% + 0,9% est bien égale à la croissance du PIB (+ 0,0%)

Contribution des différentes composantes du PIB à la croissance réelle au Maroc



« La consommation finale nationale dégagerait une contribution de 2,2 points à la croissance au lieu de 2,5 points en 2017. Et ce, en raison du ralentissement du rythme d'évolution de la consommation des ménages qui passerait de 4% en 2017 à 3,3% en 2018, en liaison notamment avec le ralentissement des revenus. De son côté, l'investissement brut connaîtrait une hausse de 2,5% en volume en ralentissement par rapport à son évolution estimée en 2017. Sa contribution à la croissance devrait se stabiliser à 0,8 point » HCP.

Application 3 :

Le PIB d'un pays X et ses composantes (en milliards de dollars 2010)

1°) Complétez le tableau ci-dessous

2°) Peut-on dire que la consommation a augmenté de 0,52 % ? Justifiez

3°) Précisez le sens de la donnée entourée.

4°) Quel a été le principal moteur de la croissance économique de ce pays en 2011 ?

Justifiez votre réponse à l'aide des données du tableau et expliquez le lien entre cette variable et le PIB.

5°) Quel a été l'effet du commerce extérieur sur l'activité économique ? Répondez à l'aide des données du tableau et en utilisant un ou des termes de la liste suivante : positif, négatif, décisif, nulle, neutre.

PIB et ses composantes	2010	2011	Variation en mds \$	Contribution en points
PIB	1998,5	2040		
Consommation	1598,2	1608,5		
Investissement	441,1	450,2		
Solde extérieur	-37,6	-36,9		
Variation de Stock	-3,9	17,7		

SECTION 2/ Les autres grandeurs de la macroéconomie

Si le PIB est la principale variable à partir de laquelle les économistes apprécient les résultats macroéconomiques d'un pays, il en existe d'autres parmi lesquels l'inflation et le taux de chômage.

1/ Le taux d'inflation

➤ Définition

L'inflation décrit une hausse **générale** et **continue** du niveau général des prix. Les termes « générale » et « continue » sont fondamentaux pour décrire un phénomène inflationniste. Le taux d'inflation mesure le taux de croissance du niveau général des prix. L'inflation se mesure donc en pourcentage de façon mensuelle, trimestrielle ou annuelle. L'inflation se traduit par la perte du pouvoir d'achat de la monnaie. Le pouvoir d'achat de la monnaie est la quantité de biens et de services qu'il est possible de se procurer avec une unité monétaire. Du fait de la hausse des prix, le pouvoir d'achat de la monnaie se déprécie au cours du temps.

Dans une économie, l'inflation se traduit par une dépréciation de la monnaie qui y a cours dans la mesure où un même montant permet de se procurer moins de biens et de services qu'auparavant.

L'inflation ne doit pas être confondue avec d'autres notions relatives à l'évolution des prix : la désinflation, la déflation, l'hyperinflation, la stagflation. La désinflation correspond à un ralentissement de l'inflation. La déflation décrit une baisse générale et continue du niveau général des prix. Le taux d'inflation devient donc négatif. L'hyperinflation décrit une situation où le taux d'inflation mensuel dépasse 50%. La stagflation décrit une situation de stagnation de l'activité économique accompagnée d'une inflation des prix.

➤ Mesure de l'inflation

Pour mesurer l'inflation il faut définir le niveau des prix. On peut définir les prix adoptés à partir du déflateur du PIB et à partir de l'indice des prix à la consommation :

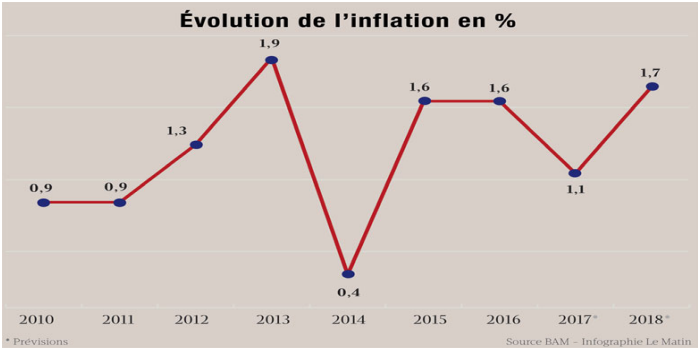
-Le déflateur du PIB permet de passer du PIB nominal au PIB réel. En effet comme vu dans la section 1, une augmentation du PIB nominal alors que le PIB réel reste constant est due à l'augmentation des prix. Lorsque l'on « déflate » le PIB, on retire l'effet des prix sur l'évolution du PIB, ce qui permet de ne prendre en considération que la hausse des quantités produites. **Le taux d'accroissement du déflateur va définir le taux d'inflation** (mesuré à partir du déflateur du PIB). Dès lors, le taux d'inflation, qui mesure le taux de croissance des prix au cours du temps se définit comme :
$$\text{taux d'inflation} = \frac{\text{déflateur du PIB}_t - \text{déflateur du PIB}_{t-1}}{\text{déflateur du PIB}_{t-1}}$$

En utilisant le déflateur du PIB comme définition des prix, nous tenons compte des prix de l'ensemble des biens de l'économie puisqu'il permet de convertir le PIB nominal en PIB réel. Mais les consommateurs ne sont concernés que par les prix des biens qu'ils consomment. Or, certains des biens produits ne sont pas vendus aux consommateurs (ils peuvent être exportés ou vendus aux entreprises). De plus, les consommateurs achètent également des biens produits à l'étranger. Dès lors il est préférable de retenir un indice basé sur l'ensemble des biens destinés à la consommation des ménages. Il s'agit de l'indice des prix à la consommation.

- L'indice des prix à la consommation (IPC) est donc un indice basé sur l'ensemble des biens destinés à la consommation des ménages. La construction d'un tel indice va permettre de mesurer le pouvoir d'achat des ménages. Lorsque l'IPC augmente, les gens ont besoin de dépenser plus pour maintenir le même niveau de consommation. Et c'est là où leur pouvoir d'achat baisse. Donc l'inflation est généralement mesurée le plus souvent par le biais de l'indice des prix à la consommation (IPC) qui synthétise l'évolution des prix des différents biens et services. L'IPC mesure l'évolution du niveau moyen des prix des biens et services consommés, y compris ceux qui sont importés, par les ménages au cours d'une période de temps donnée (mois, trimestre, année). Son principe repose sur la construction d'un panier de biens et services finaux représentatifs (cette représentation repose sur l'analyse détaillée des dépenses de consommation des ménages) pondérés par leurs poids dans la consommation. L'observation des prix s'effectue par enquête sur un échantillon représentatif de biens et services observés dans les différents types de commerce. Tout comme le déflateur du PIB, l'IPC est égal à 1 (ou 100) à la période choisie comme période de base. Mesurer l'inflation à partir de l'indice des prix à la consommation ne tient compte que des biens qui sont consommés. En utilisant le déflateur du PIB comme définition des prix, nous tenons compte des prix de l'ensemble des biens produits par l'économie. Dans la pratique, c'est d'avantage l'indice des prix à la consommation qui sert, le plus souvent, de définition des prix afin de mesurer l'inflation.

La figure ci-dessus présente l'évolution du taux d'inflation annuel au Maroc, mesurée à partir de l'indice des prix à la consommation du Maroc entre 2010 et 2018 (prévision)

Sur ce graphique on constate que depuis 2010, le Maroc n'a plus dépassé 2% d'inflation. Après un taux exceptionnellement bas en 2014, soit 0,4%, l'inflation est passée à un niveau modéré en 2015, 1,6% selon Bank Al Maghreb (BAM). Le taux de 0,4% de 2014 s'explique par le repli des cours des produits pétroliers, la baisse notable de l'indice des produits alimentaires et la baisse des prix de la majorité des produits de base au niveau des marchés mondiaux. En 2016, l'inflation s'est stabilisée au même niveau que 2015 soit 1,6%. En 2017, l'inflation exprimée par le niveau général des prix a été réellement de 0,2% et le HCP prévoit pour 2018 une augmentation passant à 1,5%. L'inflation reste donc maîtrisée.



Application 4: Calcul d'un IPC

Année	Prix A (€)	Prix B (€)	Coût du panier	IPC	Taux d'inflation
2003	1	2			
2004	2	3			
2005	3	4			

On considère que :

- le panier est défini comme 4 unités de A et 2 unités de B
- Que l'année de base est 2003

→ Pour calculer l'IPC, il faut premièrement calculer le coût du panier à l'année courante que l'on divise par le coût du panier à l'année de base (x100 parce que c'est un indice)

- IPC = coût du panier (t) / coût du panier (année de base tb)

2/ Le taux de chômage

-Définitions

Le taux de chômage correspond au ratio entre le nombre de chômeurs et la population active totale.

$$\text{Taux de chômage} = \frac{\text{nombre de chômeurs}}{\text{Population active totale}}$$

La population active totale est la somme du nombre de chômeurs et du nombre de personnes ayant un emploi :

La population active totale = nombre de chômeurs + nombre de personnes ayant un emploi.

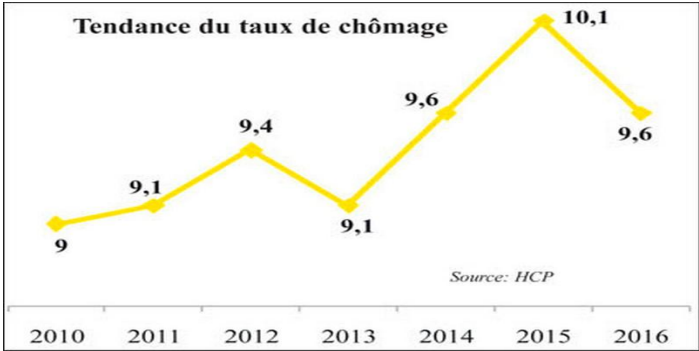
Selon l'Insee, « un chômeur est une personne qui n'a pas d'emploi et qui en recherche un ». Les personnes ayant un emploi et celles sans emploi mais en recherchant un, font par conséquent partie de la population active. Les personnes sans travail qui n'effectuent aucune démarche de recherche d'un emploi, ainsi que les retraités, sont exclues de la population active.

POPULATION		TOTALE
POPULATION ACTIVE		POPULATION INACTIVE
Actif ayant un emploi	Chômeurs	Inactif
	Population sans emploi	

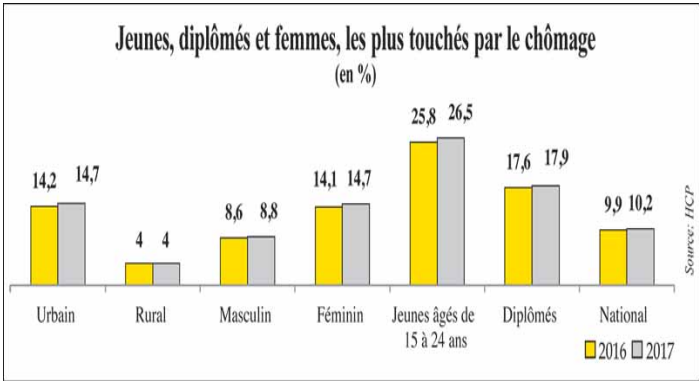
Un niveau élevé de chômage est un problème à la fois économique mais aussi social. D'un point de vue économique, le chômage signifie le « gaspillage » d'une ressource (humaine). Lorsque le chômage augmente, cela signifie qu'une quantité importante de biens et de services n'est pas produite. Il s'agit par conséquent d'une perte puisque l'économie aurait pu être plus riche avec cette production. D'un point de vue social, le chômage entraîne de nombreuses souffrances, y compris morale et émotionnelles puisque l'absence de revenu entraînent des privations et des séquelles physiques et psychologiques.

-La relation entre le taux de chômage et la croissance du PIB

En général, une période de forte croissance s'accompagne d'une diminution du taux de chômage et, à l'inverse, une période de faible croissance correspond à une augmentation du taux de chômage. Cette relation s'explique de manière assez simple : une forte croissance conduit à une augmentation des embauches par les entreprises pour produire davantage afin de répondre à la demande, d'où une augmentation de l'emploi et une diminution du chômage. Cette relation négative entre la croissance du PIB et l'évolution du taux de chômage est connue sous le terme de **loi d'Okum**. La loi d'Okum fut établie par Arthur Okum en 1960 et permet de déterminer le taux de croissance nécessaire pour que le taux de chômage se stabilise. En effet, si le taux de chômage est jugé trop élevé, une période de croissance relativement « soutenue » et « longue » sera nécessaire pour le faire baisser. A l'inverse, si le taux de chômage est jugé « acceptable », c'ad proche de son niveau naturel, le taux de croissance du PIB doit être compatible avec ce taux de chômage. Dès lors, le taux de chômage est un indicateur de l'état de l'économie et du taux de croissance « souhaitable ».



Au Maroc le chômage reste un phénomène essentiellement urbain alors que le plus gros des emplois créés est localisé dans les zones rurales. Le taux de chômage y est de 14,7% contre 4% dans le milieu rural. Les taux de chômage les plus élevés sont enregistrés parmi les jeunes âgés de 15 à 24 ans (26,5%), les diplômés (17,9%) et les femmes (14,7%). Selon les prévisions du HCP, le taux de chômage devrait connaître une légère hausse passant de 10,2% en 2017 à 10,5% en 2018.



Application 5:

Déterminez si les personnes suivantes sont actives occupées, actives inoccupée ou inactives

	Active occupée	Active inoccupée	Inactive
Un agriculteur travaillant seul sur son exploitation			
Un retraité			
Un chômeur recherchant un emploi			
Un étudiant			
Un étudiant qui exerce un emploi			
Une femme au foyer s'occupant de ses enfants et de son intérieur			
Un stagiaire non rémunéré (c'est comme un étudiant)			

Une personne sans emploi n'en recherchant pas			
Un stagiaire rémunéré par son entreprise			
Une femme travaillant pour son mari dans une exploitation agricole mais n'étant pas rémunéré pour cela			

Remplacer les pointillés par les termes suivants correspondants :

Population active occupée; population inactive; population totale; population sans emploi

- ◆ *population totale – population active occupée =*
- ◆ *Population totale – population active =*
- ◆ *Population active + population inactive =*
- ◆ *Population active – chômeurs =*

CHAPITRE II : LA COMPTABILITE NATIONALE ET LE CIRCUIT ECONOMIQUE

La comptabilité nationale permet de définir les concepts de base de macroéconomie à savoir : les différents agents économiques, les ressources et les emplois qu'ils en font ainsi que les échanges qu'ils effectuent entre eux. L'ensemble de ces opérations révèle les interdépendances et les relations entre les unités économiques et définit un certain nombre d'agrégats et le tout se synthétise dans la représentation du circuit keynésien.

SECTION 1 : L'ELABORATION DE LA COMPTABILITE NATIONALE

A/ les agents et les opérations économiques

1/ Les agents économiques (secteurs institutionnels)

Un secteur institutionnel est une entité (unité) économique visant à regrouper, selon la nature de leurs activités et leur fonction principale, des agents économiques ayant des comportements économiques identiques. La comptabilité nationale distingue 6 secteurs institutionnels (ou agents économiques):

- **Entreprises (Sociétés non-financières : SNF) :** La principale fonction des entreprises est la production de biens et services non financiers marchands⁷.

- **Sociétés financières (SF) :** Les sociétés financières ont pour mission d'assurer le financement de l'économie en jouant le rôle d'Intermédiaires entre les agents économiques, et notamment entre les entreprises et les ménages. Leur fonction économique principale consiste à collecter l'épargne disponible pour la redistribuer sous forme de prêt aux agents économiques ayant des besoins de financement. Le rôle des institutions financières est de mettre en rapport des agents ayant **un besoin de financement** (à la recherche de fonds: entreprises) et ceux qui ont **une capacité de financement** (à la recherche de placements : ménages).

- **Administrations publiques (APU) :** Les administrations publiques regroupent les organisations⁸ (Etat, sécurité sociale, collectivités locales.....) dont l'activité principale consiste à produire des services non marchands fournis gratuitement ou quasi gratuitement à la collectivité et à procéder à la redistribution des revenus entre agents économiques (prestations sociales). Les ressources principales des APU sont les prélèvements obligatoires : impôts et cotisations sociales.

- **Ménages :** Les ménages qui regroupent les entreprises individuelles⁹, ont pour fonction principale de

⁷ Elles n'intègrent pas les entreprises individuelles dont la personnalité juridique n'est pas distincte de l'entrepreneur. Ces dernières font partie du secteur institutionnel des ménages.

⁸ On distingue les administrations pub centrales (Etat, organismes attachés à l'Etat (universités, hôpitaux....) et les ministères (dont le pouvoir est centralisé) ; les administrations pub locale : collectivité locale, communes, régions qui ont leur propre budget et qui rendent service à la pop locale ; les administrations de Sécurité Social qui effectuent des opérations de redistribution des revenus

⁹ Même si les entreprises individuelles sont regroupées dans le secteur institutionnel des ménages, leur fonction principale est la production de biens et de services marchands. Il n'y a pas création d'une personne juridique distincte (morale) donc le patrimoine de ces entreprises est confondu avec celui de l'entrepreneur

consommer. Au sens de la comptabilité nationale, un ménage désigne l'ensemble des occupants d'un même logement sans que ces personnes soient nécessairement unies par un lien familial. Les ressources principales des ménages sont les rémunérations perçues sous forme de salaires, retraites, revenus d'épargne (appelés rémunération des facteurs de production), ainsi que les transferts effectués par les APU.

-Institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM) : Les ISBLSM correspondent aux administrations privées qui regroupent des organismes privés dont l'objectif consiste à rendre des services non marchands destinés à des groupes particuliers: association (culturel, sportives, de bienfaisance, ...), syndicats, partis politique.... Les ressources qu'elles perçoivent proviennent des contributions volontaires de leurs membres.

- Le reste du monde : Rdm : L'économie nationale entretient avec l'étranger c'est à dire le reste du monde, de nombreuses relations. Pour retracer l'ensemble de ces relations, on a créé un agent que l'on appelle « le reste du monde » ; Cet agent économique regroupe les ménages, les banques, les entreprises et les administrations situés à l'étranger c'est à dire l'ensemble des agents économiques non résidents.

2/ Les opérations macroéconomiques

La comptabilité nationale distingue trois grandes catégories d'opérations macroéconomiques : les opérations sur produits, les opérations de répartition et les opérations financières.

1/ Opérations sur biens et services et équilibre Emploi/ Ressource

Sous l'angle de la production, la comptabilité nationale s'attache à décrire la façon dont sont obtenus les biens et les services, et les utilisations qui peuvent en être faites. Donc les opérations sur produits indiquent d'une part l'origine des biens et services disponibles pour l'économie domestique : il s'agit de ressources ; et d'autre part leur utilisation par les agents économiques : il s'agit des emplois.

- **Les ressources** dont dispose l'économie d'un pays sont constituées par l'ensemble des biens et des services présents dans l'économie nationale et mis à la disposition des agents économiques. Ces biens et services peuvent provenir de la production nationale, du reste du monde et de stocks initiaux.

$$\text{Ressources} = \text{Production nationale} + M + Si$$

- **Les emplois** représentent les utilisations possibles de ces ressources. Ces ressources peuvent être utilisées pour la consommation des ménages et des administrations publiques (CF), ou utilisées en tant que consommations intermédiaires (CI), ou en tant qu'investissement (FBCF), ou exporté (X) au reste du monde ou enfin peuvent servir à constituer des stocks (Sf).

$$\text{Emplois} = CF + CI + FBCF + X + Sf$$

- **L'équation synthétisant l'équilibre Emploi/Ressource**

Ressources	=	Emplois
Production nationale + M + Si	=	CF + CI + FBCF + X + Sf
Production nationale + M	=	CF + CI + FBCF + X + Sf – Si
Production nationale – CI + M	=	CF + FBCF + X + VS
PIB + M	=	CF + FBCF + X + VS
OFFRE	=	DEMANDE

L'équilibre Emploi/Ressource est une relation comptable qui lie toutes les opérations sur les biens et les services. C'est un équilibre entre l'offre et la demande globale une fois que les opérations économiques ont été effectuées (ex-post). En effet au cours d'une période, le total des ressources en biens et services est nécessairement égal au total des emplois. Cela signifie que chaque bien et service présent dans l'économie a une origine et une utilisation. La variation des stocks permet l'ajustement dans le temps de l'offre à la demande ; Cet équilibre comptable n'exclut pas des déséquilibres réels.

L'équilibre emplois-ressources permet de comprendre les sources de la croissance comme on l'a déjà vu.

En modifiant l'équation on obtient : **PIB = C + FBCF + VS + X – M**

(X – M) représente le solde de la balance commerciale. La consommation finale, la FBCF et la variation de stocks correspondent à des éléments de demande intérieure. Le solde de la balance commerciale dépend de la demande extérieure. On peut donc écrire que : **PIB = demande intérieure + demande extérieure.**

L'étude de l'équilibre Emplois-Ressources permet de savoir quels éléments de la demande expliquent la croissance économique (variation du PIB) c'est à dire ce qui a pu favoriser la croissance (les moteurs de la croissance) ou encore ce qui a pu la freiner. Si la croissance dépend de la demande intérieure, il s'agit

d'examiner si ce moteur repose sur les décisions d'investissement ou sur la consommation finale des ménages. Cette analyse permet de développer des politiques macroéconomiques adaptées à la situation du pays : est-il nécessaire de soutenir la consommation des ménages ? L'investissement des entreprises ? La balance commerciale est-elle excédentaire ou déficitaire ?...Cependant l'équilibre emplois-ressources est un équilibre comptable qui peut masquer un ensemble de déséquilibres économiques réels. En effet, il ne faut pas confondre équilibre comptable et équilibre économique. L'équilibre comptable est une identité comptable qui est toujours réalisée et qui exprime le fait que toute production nette a un emploi : elle correspond à l'égalité Emplois = Ressources. L'équilibre économique exprime l'égalité entre l'offre globale et la demande globale.

2/ Les opérations de répartition

La répartition de la richesse créée décrit comment la valeur ajoutée engendrée par la production est distribuée puis redistribuée entre les agents économiques ; La répartition des revenus s'effectue en deux étapes : la distribution et la redistribution. Les revenus des agents se forment ainsi au niveau de la **répartition primaire** et de la **répartition secondaire** (redistribution).

- **La répartition primaire** est directement liée à la production. Elle porte sur les revenus versés aux apporteurs des facteurs de production, essentiellement le travail et le capital, en contre partie de leur participation à la production. Il s'agit des revenus de travail, des revenus de capital ou de propriété et des impôts liés à la production (TVA et droits de douanes) ; ce sont des **revenus primaires** qui sont directement issus du processus de production.

- o **Les revenus du travail**: On distingue les revenus du travail salarié : ce sont **les revenus salariaux** ; et les revenus d'activité non salariaux ; il s'agit des autres revenus du travail : Ce sont **les revenus des travailleurs indépendants**. Les **non salariés** qui travaillent pour leur propre compte ne disposent pas d'un revenu aussi régulier que les salariés et dans cette catégorie de revenu on distingue:

- Les bénéfices**: ils sont tirés des activités artisanales, agricoles, industrielles ou commerciales. Le profit correspond aux **bénéfices** des entreprises et revient à leurs propriétaires

- Les honoraires**: ce sont les revenus des professions libérales: médecins, chirurgiens, notaires....

- Les Revenus mixtes**: Il s'agit des revenus qui rémunèrent à la fois **le travail et le capital** apportés par une même personne dans une même activité productive: c'est le cas des revenus des entrepreneurs individuels et des professions libérales

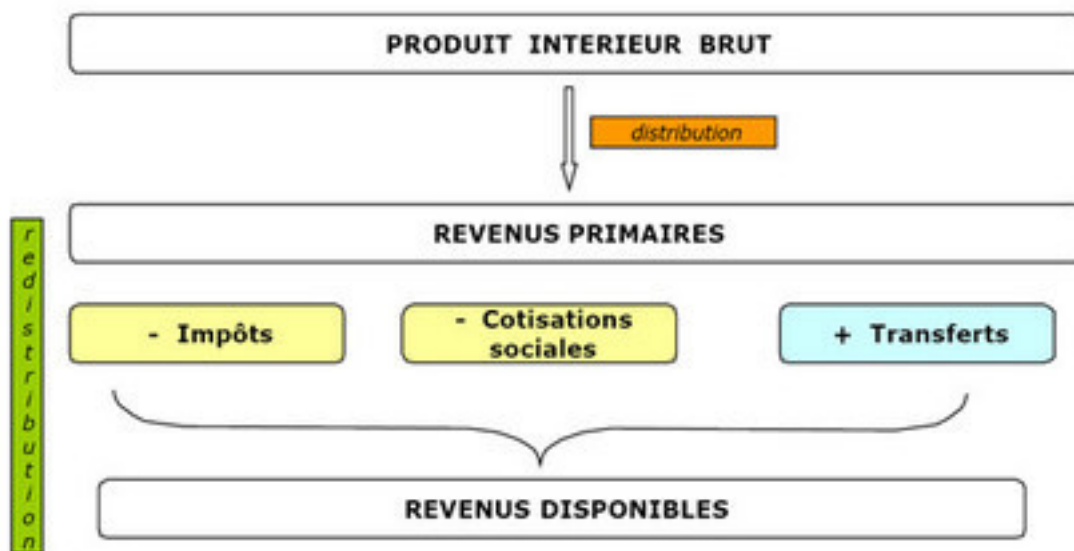
- o **Les revenus du capital** sont les revenus de la propriété. La propriété peut rapporter à ses détenteurs des **revenus**. On distingue généralement **deux types de revenu de la propriété**:

- Les revenus issus de la propriété immobilière: revenus immobiliers ou revenus fonciers. Il s'agit du **loyer** perçu par le propriétaire d'un bien immobilier (logement, local professionnel) qu'il loue (**rente ou fermage si propriétaire de Terre**)

- Les revenus issus de la propriété mobilière (valeurs mobilières) (revenus de placements): Il s'agit :

- **des intérêts** : sont les revenus que les détenteurs d'un capital monétaire obtiennent en le prêtant. (placé sur des comptes épargnes ou en obligations)
- **des dividendes** : sont les revenus des actions détenus par les actionnaires.

- **La répartition secondaire** ou la **redistribution des revenus** est assurée par les administrations publiques (Etat et organismes de sécurité sociale) qui prélèvent des impôts, des taxes et des cotisations pour ensuite les répartir sous forme de transferts sociaux afin de corriger l'inégalité des revenus résultant de la répartition primaire. Il s'agit des revenus qui ne sont pas directement liés au processus de production. Ces revenus intègrent, notamment, les impôts courant sur le revenu, les cotisations sociales, les autres transferts courants....Cette seconde étape dans la formation des revenus permet d'aboutir au revenu disponible des agents.
Revenu disponible = Revenu primaire – Prélèvements obligatoires + Prestations sociales



3/ Les opérations financières

Ces opérations nous montrent comment les agents qui n'ont pas dépensé la totalité de leurs revenus ont utilisé l'excédent, et nous montrent également comment les agents qui ont dépensé plus que leurs revenus ont financé le déficit. Les opérations financières portent donc sur les créances et les dettes des différents agents économiques.

B/ Le circuit économique (la représentation des opérations des agents économiques)

La comptabilité nationale ne présente pas l'économie nationale comme un ensemble de marchés, mais comme un circuit. Le circuit économique est une représentation schématique de l'activité économique d'un pays qui permet de décrire, au moyen de flux, les relations entre les différents agents économiques. Les échanges entre les agents sont ainsi matérialisés par des flux.

A- Les flux

Un flux est un mouvement de **biens, de monnaie** ou plus généralement de toute grandeur économique **entre deux agents économiques** au cours d'une certaine période. Deux types de flux peuvent être distingués : flux réel et flux monétaire. Le flux est réel lorsqu'il s'agit de circulation de biens ou de services ; c'est le cas par exemple lorsque le vendeur vend un bien à un acheteur. Le flux monétaire est la contrepartie du flux réel : il s'agit du paiement du bien. Le travail fourni par un ménage à une entreprise (la force de travail) est un flux réel et le salaire qu'attribue l'entreprise au ménage est un flux monétaire¹⁰. Donc à chaque mouvement de biens ou service (flux réel), correspond un mouvement de la monnaie (flux monétaire). Certains flux sont **unilatéraux** et n'ont pas de contre partie : il s'agit par exemple du service gratuit fourni par une administration (flux réel sans contre partie monétaire) ou encore du don effectué par un ménage à une association (flux monétaire sans contre partie réelle). L'ensemble des flux économiques entre agents peut être visualisé de manière schématique par un circuit.

B- Le circuit économique et son équilibre

L'activité économique donne naissance à des échanges, et généralement un échange économique entre deux agents donne naissance à deux flux de sens opposés. Chaque agent économique est à l'origine de flux entrant et sortant d'un montant équivalent. Le circuit économique dans son ensemble est donc caractérisé par l'égalité suivante : Emplois = Ressources.

La schématisation simplifiée de l'activité économique à l'aide d'un circuit se fait en Trois étapes par ordre de difficulté croissante :

1- Une économie à deux agents : Ménages et Entreprises

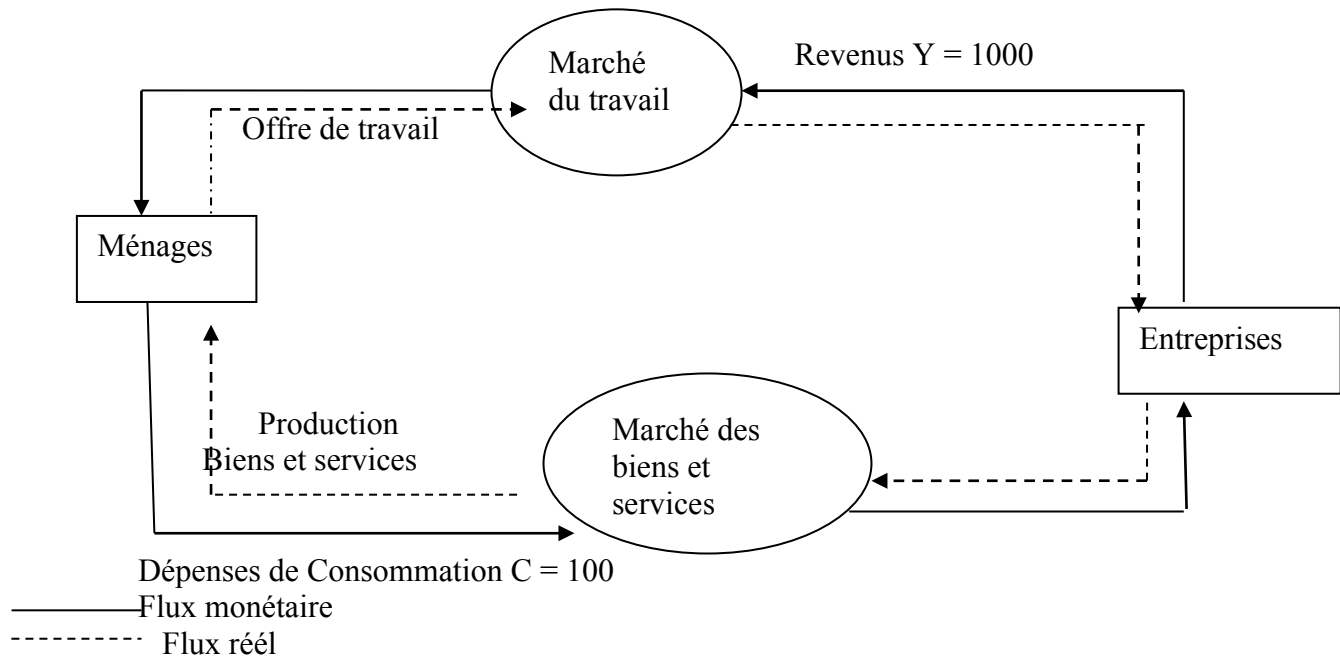
¹⁰ Dans une économie de troc (absence de monnaie), seuls les flux réels sont enregistrés : on échange une marchandise contre une autre marchandise. Dans une économie monétaire (où il existe des moyens de paiements), les flux réels ont une contrepartie monétaire : on échange un bien contre son équivalent monétaire)

La simplification extrême est un circuit en économie fermée à deux agents : les entreprises dont la fonction économique principale est de produire des biens et des services ; et les ménages dont la fonction principale est de consommer. Deux hypothèses sont successivement traitées. Dans la première, les ménages consomment tout leur revenu. Dans la seconde, ils constituent une épargne :

a) Les ménages consomment tout leur revenu

La fonction de production (création de biens et de services) est le point de départ, puisqu'elle induit une distribution de revenus aux agents ayant participé à la production ; et ces revenus vont être dépensé en vue de la satisfaction des besoins. Considérons une économie dans laquelle les ménages consomment tout ce qu'ils gagnent et les entreprises versent sous forme de revenus la totalité de la valeur de leur production.

Le graphique ci-dessous résume les liaisons et les échanges entre les entreprises et les ménages.



Dans cette économie, les entreprises produisent et vendent des biens et des services pour un montant de 1000. Cette production représente un flux réel de biens et services. Pour produire des biens de consommation d'une valeur de 1000, les entreprises ont besoin de facteurs de production (seul le travail est pris en considération dans cet exemple). Les ménages vendent leur force de travail en contre partie d'un revenu de 1000 qui leur permet de consommer la production des entreprises. La vente de la force de travail est un flux réel ; le revenu perçu est un flux monétaire. Les ménages achètent ces biens et services grâce aux revenus de 1000 versés par les entreprises. Ces achats sont appelés la **dépense de consommation** ou la **demande de consommation** : ils constituent un flux monétaire.

Compte tenu des hypothèses retenues (les ménages consomment tout leur revenu ; les entreprises versent sous forme de salaires la totalité de la valeur de leur production) on a les égalités suivantes :

$$\begin{aligned} \text{Revenu} &= Y = \text{valeur du travail fourni} \\ &= \text{Production de biens et services} \\ &= \text{Dépenses de consommation : } C \end{aligned}$$

On peut donc écrire : $Y = C$

Production = Consommation et Revenu = Consommation

Et par déduction \implies Production = Revenu = Y

(Les économistes emploient très souvent la lettre Y pour symboliser le produit, la production et/ou le revenu)

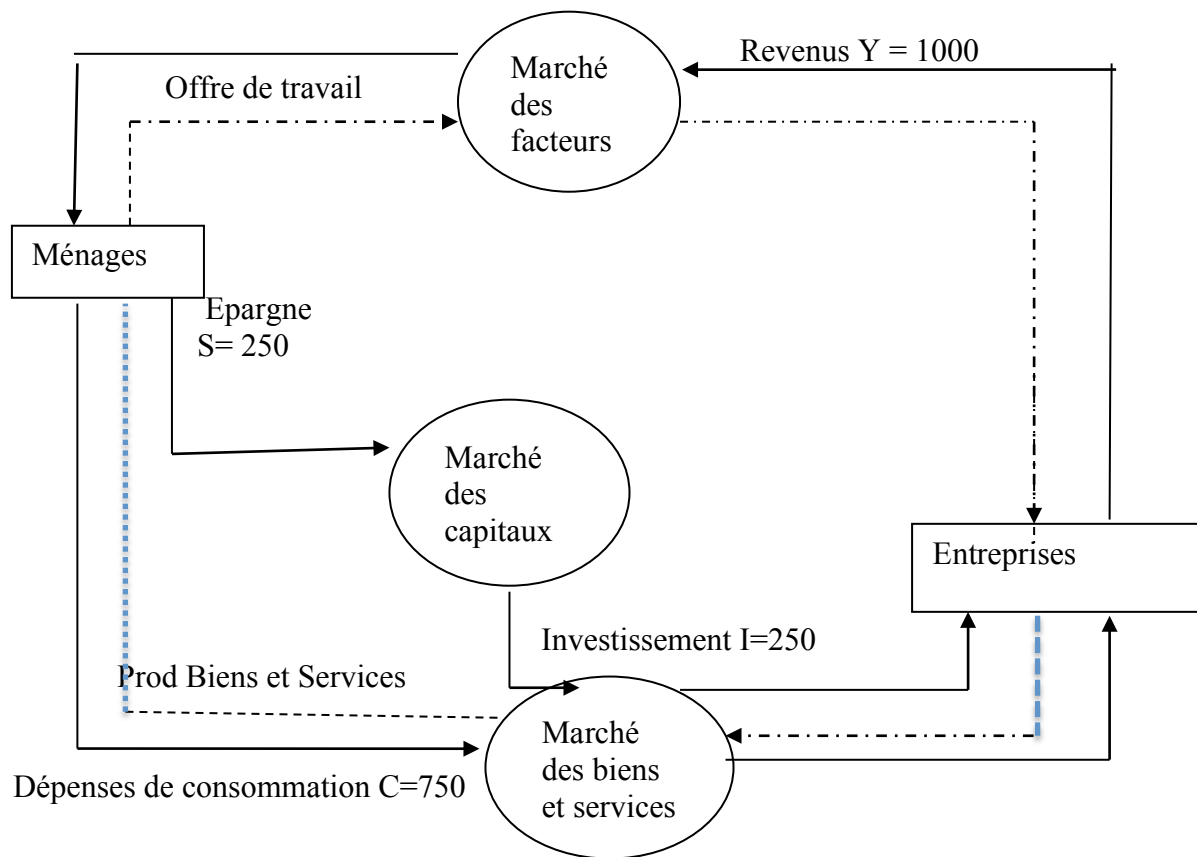
Dans l'économie simplifiée que nous étudions, l'équilibre est toujours réalisé car les revenus versés correspondent à la valeur de la production réalisée et les revenus perçus sont intégralement consommés. Le circuit économique est bouclé. A chaque pôle (ménages, entreprise) les flux entrant sont égaux aux flux sortant. Le circuit des échanges peut être appréhendé sous deux optiques différentes : celle de la production et celle du revenu. L'optique de la production ou du produit ne prend en considération que les flux réels : Production (offre de biens et services) = Valeur des facteurs (offre de facteurs). La condition d'équilibre est : production de B/S = demande de B/S ou $OG = DG$

L'optique du revenu ne prend en considération que les flux monétaires. Et la condition d'équilibre : Revenu = Dépenses de consommation

b) Les ménages épargnent : épargne et investissement

Supposons maintenant que les ménages ne dépensent pas tout leur revenu. Par définition, en économie, ce qui n'est pas consommé constitue l'épargne : $\text{Epargne} = \text{Non-consommation}$

Que font les ménages de cette épargne ? Ils peuvent acheter des actions ou des obligations émises par les sociétés non financières (entreprises). Ces dernières utilisent cette épargne pour acheter des biens d'investissement. Les ménages peuvent également placer cette non-consommation dans des sociétés financières (banques, compagnie d'assurance). Elle est ensuite prêtée aux entreprises qui en ont besoin pour investir. Le graphique ci-dessous établit deux propositions : Le revenu des ménages se décompose en deux emplois : 750 en consommation, 250 en épargne ; L'épargne investie sert aux entreprises à acheter des biens d'investissement pour un montant de 250. La **demande globale D** adressée au secteur des entreprises est constituée d'une demande de biens de consommation C et d'une demande de biens de production I ; on peut écrire : $D=C+I$. Les ménages pour leur part répartissent leur revenu Y en demande de biens de consommation C et en épargne S on peut écrire $Y=C+S$



De même que les dépenses de consommation constituent une demande de la part des ménages, l'investissement constitue lui aussi une demande mais elle émane des entreprises. Les biens d'investissement sont des biens « finals » car ils sont achetés sur un marché, et ne sont pas revendus.

En reprenant les deux optiques du circuit des échanges, nous pouvons écrire :

Production	$= Y =$	Revenu
Demande de biens de Consommation : C	$= Y =$	- Achat de biens de consommation : C
Demande de biens D'investissement : I		- Epargne : S
$C + I$	$= Y =$	$C + S$

En reprenant les valeurs chiffrées nous avons :

$750 + 250 = 1000 = 750 + 250$ Cette égalité signifie que :

La production de biens de consommation et d'investissement est égale à la demande de ces deux catégories de biens ; La valeur de la production est égale aux revenus distribués pour assurer la rémunération des facteurs de production ; Les revenus sont employés à l'achat de biens de consommation et à la constitution de l'épargne (non-consommation). Cette égalité peut être reformulée pour faire apparaître la relation entre l'épargne et l'investissement. En soustrayant C de chaque membre de l'égalité ($C+I = C+S$) ; nous obtenons $I = S$

La condition d'équilibre économique et de bouclage du circuit est : $I=S$

L'égalité de l'épargne et de l'investissement découle des définitions précédentes :

Production – Consommation = Investissement

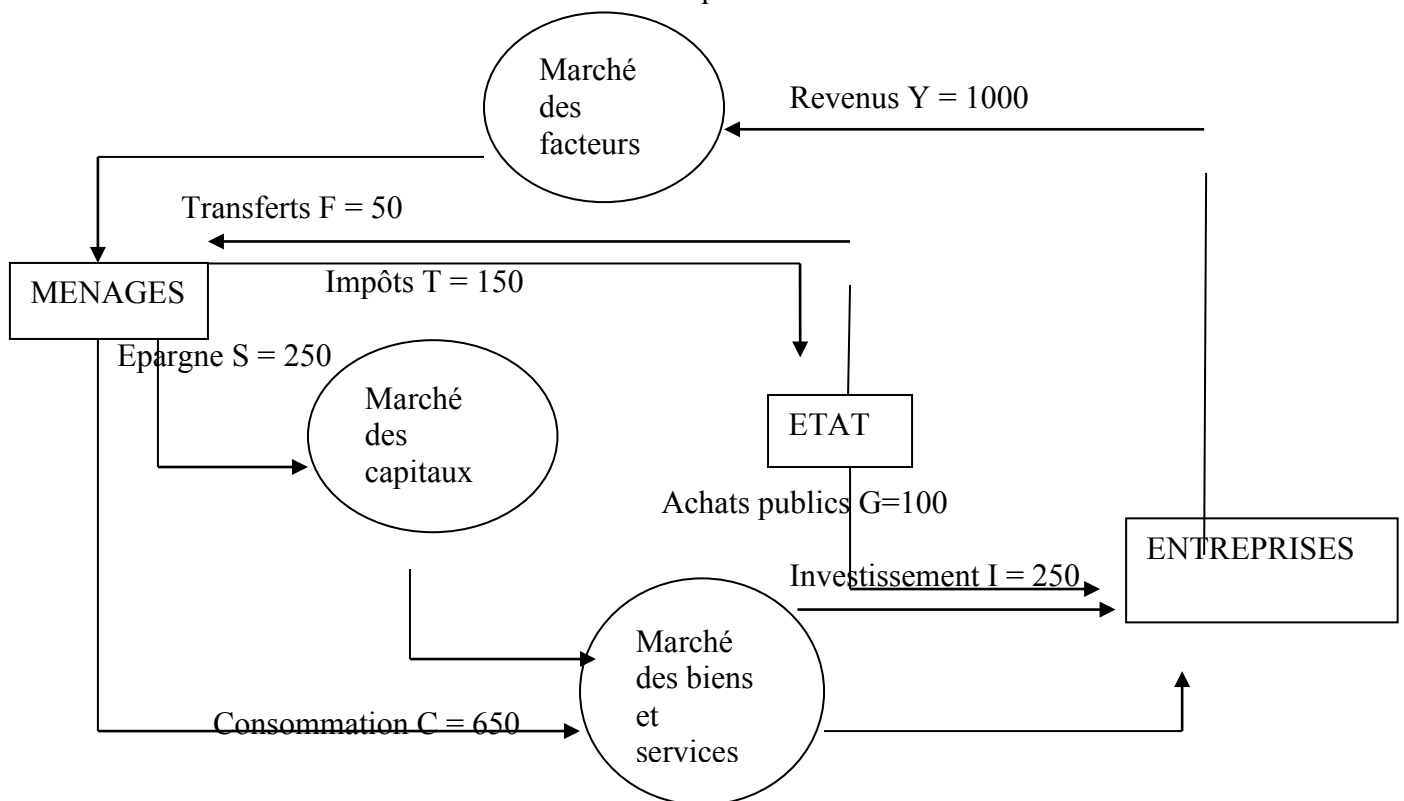
Revenu – Consommation = Epargne et Production = Revenu donc $I = S$

Cette égalité signifie que les investissements sont financés par la constitution d'une épargne générée par les entreprises ou les ménages. L'épargne des entreprises est directement utilisée pour l'autofinancement des investissements. Celle des ménages doit être empruntée pour assurer le financement des investissements du fait que l'autofinancement est inférieur à 100%, hypothèse retenue dans notre circuit simplifié.

Cette identité $I=S$ caractérise la situation d'équilibre au sein de l'économie. D'après le circuit on peut constater que c'est le marché des capitaux qui recueillent l'épargne des ménages pour permettre aux entreprises de financer leurs investissements.

2- Une économie à trois agents

L'Etat est le troisième acteur introduit dans le circuit économique. Les conséquences de cette prise en considération sont reproduites au graphique ci-dessous qui ne fait apparaître que **les flux monétaires**. La présence de l'Etat modifie le circuit de l'activité économique.



Dans notre circuit simplifié, l'Etat prélève des impôts et taxes uniquement sur les ménages, soit dans l'exemple retenu : $T=150$. L'Etat effectue deux types de dépenses : D'une part des achats de biens et services aux entreprises, ces achats que nous appelons dépenses publiques ou demande publique, génèrent une activité de production et sont à l'origine d'une distribution de revenus $G = 100$; et d'autre part des paiements de transferts aux ménages (allocations familiales,...) $F = 50$

Au total, l'Etat modifie la situation des ménages pour un montant net de $-150 + 50 = -100$. En supposant que seule la consommation est affectée, cette dernière passe à 650.

Les deux optiques du circuit des échanges sont désormais :

Production	= Y =	Revenu
Demande de biens de consommation + Demande d'investissement : I + Demande publique : G	$= Y =$	Achat de biens de consommation : C + Epargne : S + Impôt : T - Transferts : F
$C + I + G$	$= Y =$	$C + S + T - F$

En reprenant les valeurs chiffrées nous avons :

$$650 + 250 + 100 = 1000 = 650 + 250 + 150 - 50$$

L'intégration de l'Etat modifie les égalités du circuit des échanges. La production fait maintenant l'objet de trois emplois ou trois types de demande finale :

$$Y = C + I + G$$

Le revenu issu de la production et des transferts est employé pour les achats de biens de consommation, le paiement des impôts et la constitution de l'épargne :

$$Y + F = C + T + S \quad \text{Cette relation peut s'écrire : } Y = C + S + T - F$$

3- Une économie ouverte sur l'extérieur

Dans le cadre de l'économie simplifiée qui sert de base au raisonnement, ne sont prises en considération que les exportations et les importations, c'est-à-dire les échanges de biens et de services entre la nation et l'ensemble des autres pays.

Les exportations (X) sont des biens et services produits sur le territoire national et vendus à l'extérieur. Elles créent des revenus dans l'économie nationale, mais elles ne font pas partie des dépenses de consommation ou d'investissement intérieures. Elles constituent la demande étrangère. Les exportations sont un emploi de la production nationale.

Les importations (M) sont des biens et services qui viennent grossir la production nationale, mais qui ne créent pas de revenus dans l'économie nationale.

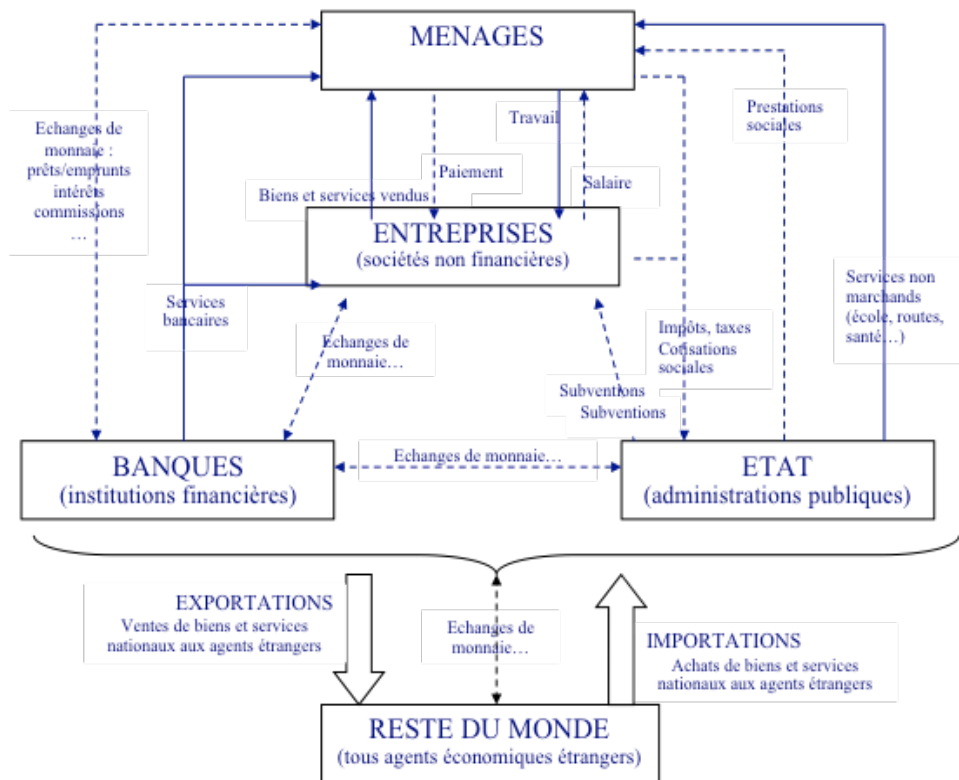
L'introduction des relations commerciales avec le reste du monde modifie le circuit des échanges :

$Y + M$	=	$C + I + G + X$
Production totale	=	Demande finale totale
Offre totale		Demande globale

Si les exportations sont supérieures aux importations, l'effet net (X-M) constitue un accroissement de la production et du revenu intérieurs. Les exportations nettes (X-M) sont alors une composante de la demande finale :

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

1. Le circuit économique global



Légende :

- Flux réel : Mouvement de biens et services entre deux agents économiques
- Flux monétaire : Mouvement de monnaie entre deux agents économiques

SECTION 2 : LA MESURE DE L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE NATIONALE

A/ Calcul des principaux agrégats

1/ Le PIB sous ses trois optiques

Selon la comptabilité nationale, le PIB est « le résultat final de l'activité de production des unités productrices résidentes ». Il s'agit de la richesse créée au cours d'une période. Le PIB peut être envisagé sous trois optiques possibles : l'optique du produit, l'optique de la demande et l'optique du revenu.

➤ Le PIB selon l'optique production :

Selon cette optique, le PIB est la somme des valeurs ajoutées brutes créées par les agents économiques résidents sur une année : la valeur ajoutée au prix de base à laquelle on ajoute les impôts sur la production et on déduit les subventions sur les produits

$$\text{PIB au prix du marché} = \sum \text{VAB} = \text{VA} + \text{impôts sur les produits} - \text{subventions sur les produits}$$

➤ Le PIB selon l'optique du revenu :

Le PIB mesure la somme des revenus des facteurs distribués par les unités de production résidentes. En effet, toute la richesse créée est redistribuée sous forme de revenus primaires : salaires pour les salariés, EBE pour les sociétés, revenus mixtes¹¹ pour les indépendants.

¹¹ le revenu mixte est le revenu des entreprises individuelles. Il correspond au solde du compte d'exploitation pour les entreprises individuelles. Il contient 2 éléments : la rémunération du travail effectué par le propriétaire et son profit en tant qu'entrepreneur.

PIB au prix du marché = rémunération des salariés + EBE + revenus mixtes + impôts (sur la production et les importations) – subventions

➤ **Le PIB selon l'optique de la demande (ou de la dépense) :**

Cette écriture du PIB est celle qui est la plus utilisée en macroéconomie. Il s'agit de l'équilibre ressources-emplois (agrégé) de l'économie nationale. Le PIB est ici égal à la somme des emplois finals, c'est à dire la somme des demandes adressée aux unités de production résidentes. Les demandes proviennent soit des unités résidentes pour la consommation ou pour l'investissement, soit des unités non résidentes (cette demande correspond donc à l'exportation qu'il faut ajouter à la demande intérieure) et qui sont adressées aux unités de productions nationales. Une partie de la demande peut être satisfaite par des unités non résidentes ; il s'agit donc des importations qu'il faut enlever de la richesse créée par les unités résidentes.

PIB au prix du marché = dépenses de consommation finale + FBCF + exportations – importations

Remarque : Pour cette présentation du PIB selon l'optique de la demande présentée par l'INSEE dans les comptes annuels, nous appellerons :

- dépense de consommation finale : la somme des dépenses de consommation des ménages et de l'Etat (G) ;
- formation brute de capital : la somme de la formation brute de capital fixe (I), et des valorisations de stocks (VS)

Cette optique du PIB permet de montrer les différentes composantes du PIB

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

2/ Le PNB : Produit National Brut

Le produit national brut (PNB) est un indicateur économique qui correspond à la richesse produite au cours d'une année par l'ensemble des ressortissants d'un pays indépendamment de leur lieu de résidence. Le PNB retient le critère de nationalité puisqu'il comptabilise la richesse créée par les entreprises nationales implantées sur le territoire et à l'étranger, mais exclut la richesse créée par les entreprises étrangères. Donc à la différence du PIB, le PNB **inclut en plus du PIB le solde des revenus produits et de transfert versés à et reçu de l'étranger**. Il s'agit donc d'un **solde** appelé **revenus extérieurs nets**. Au Maroc ce solde est positif, car les revenus de transfert correspondant au rapatriement des économies sur salaire des travailleurs émigrés, surcompensent les revenus produits, et notamment les intérêts versés à l'étranger. Donc au Maroc, le PNB excède le PIB.

PNB = PIB

+ Revenus du travail, du capital et de transfert reçus du Rdm
 - Revenus du travail, du capital et de transfert versés au Rdm

} Revenus
 extérieurs net

3/ Le Revenu National/ RN

Le Revenu National est la somme des revenus des agents économiques perçus en contrepartie de leur participation à la production par leur activité ou leur apport en capital. Donc dans cette optique, le Revenu National est issu de la production nationale, c'est ainsi que tout ce qui est produit au niveau national est distribué sous forme de Revenu et forme le Revenu National

Revenu National = Somme des Revenus Primaires perçus par les agents éco

4/ Le Revenu National Disponible Brut : RNDB

Le RNDB retrace l'ensemble des revenus perçus par les agents économiques à l'issue des opérations de formation des revenus (càd de la repartition primaire) et à l'issue des opérations de redistribution du revenu qui sont à l'origine des revenus de transfert.

RNDB = Revenus primaires (net) + Revenus de transfert

RNDB = PNB = PIB + rev. ext. nets

B/ L'épargne et la situation financière des agents :

L'épargne est un acte de renonciation à la consommation. Cet acte est motivé par une volonté de sécurité qui permet de faire face aux aléas de l'avenir. L'épargne (S) est l'excès du revenu disponible (Rd) sur la consommation (C), et, pour chaque agent, le revenu disponible est l'excès des revenus reçus (produits ou de transfert) sur les revenus versés.

$$S = R_d - C$$

$$R_d = \Sigma \text{ Revenus reçus} - \Sigma \text{ Revenus versés}$$

2.1 Les ménages

La fonction principale des ménages est la consommation. Ils assurent d'autres fonctions : la production (service de logement, services domestiques), l'épargne et l'investissement.

a) L'épargne des ménages :

Le

$$\text{L'épargne des ménages} = \text{Revenus disponibles des ménages} - \text{Consommation finale des ménages}$$

revenu disponible des ménages est une somme de revenus produits (salaires intérêts, profits), et de revenus de transfert (notamment allocations sociales) moins les dépenses de transferts constitués par les impôts sur le revenu et les cotisations sociales. Il s'agit de la somme d'argent que le ménage peut effectivement comparer à la consommation et à l'épargne.

$$\text{Revenu disponible} = \Sigma \text{ Revenus produits} + \Sigma \text{ Revenus de transfert (internes et externes)} - (\text{impôts} + \text{cotisations sociales})$$

b) La situation financière des ménages (SFM)

La situation financière d'un agent est déterminée par l'écart positif ou négatif entre son épargne et son investissement en tenant compte des aides financières de l'Etat.

Pour les ménages :

$$\text{SFM} = (\text{Epargne des ménages} + \text{aides à la construction (subventions)}) - \text{investissement des ménages.}$$

Rappelons que les ménages investissent dans le logement. La situation financière des ménages est généralement positive ; les ménages enregistrent donc une capacité de financement, leur épargne est supérieure à leur investissement.

2.2 Les entreprises (Société non financière SNF):

A côté de la production, l'agent économique « Entreprise » assure d'autres fonctions : épargne, investissement

a) L'épargne des entreprises :

$$\text{L'épargne des entreprises} = \text{Revenu disponible des entreprises}$$

L'épargne des entreprises correspond au Revenu Disponible des entreprises car les entreprises n'ont pas de consommation finale, leur consommation est intermédiaire.

Le revenu disponible de chaque entreprise est la différence entre :

- d'une part l'excédent d'exploitation (EBE), c'est-à-dire la recette de vente (ou Chiffres d'Affaires) moins les achats aux autres entreprises (Biens Intermédiaires) ce qui correspond à la valeur ajoutée, moins les salaires privés.

$$\text{EBE} = \text{VA} - \text{salaires}$$

- d'autre part la somme : intérêts versés + impôt sur les bénéfices + profits distribués aux ménages, sous forme de dividendes, ou versés à l'Etat dans le cas des entreprises publiques.

Donc :

$$\begin{aligned} \text{Rd entreprises} &= \text{VA} - \text{salaires privés} - \text{intérêts versés} - \text{impôts sur les bénéfices} - \text{profits distribués} \\ &= \text{EBE} - (\Sigma \text{ Revenus versés}) \end{aligned}$$

$$\text{Epargne des Entreprises} = \text{EBE} - \text{intérêts versés} - \text{impôts sur les bénéfices} - \text{profits distribués}$$

On peut également noter

$$\text{Epargne des Entreprises} = \text{Production (PIB marchand)} - (\text{Salaires privés} + \text{Revenus non salariaux} + \text{impôts})$$

b) La situation financière des entreprises

$$\text{Situation financière des entreprises} = (\text{épargne des entreprises} + \text{subventions d'équipement}) - \text{investissement des entreprises}$$

Généralement les entreprises investissent plus qu'elles épargnent. Elles enregistrent donc un besoin de financement et ce malgré les subventions d'équipement qu'elles peuvent recevoir de l'Etat. Les entreprises financent une partie de leur besoin de financement par une partie de la capacité de financement des ménages

2.3/ Les administrations publiques (l'Etat)

La fonction principale des administrations publique est la réalisation d'une production non marchande sous forme d'un ensemble de services collectifs. La production non marchande pose le problème de son évaluation. En effet, n'étant pas vendu, la production non marchande ne peut être évaluée de la même façon que la production marchande. La solution est de mesurer la production non marchande par son prix de revient. Les services collectifs bénéficient aux entreprises, aux ménages et aux administrations pub. Et il est impossible

$$\text{PRODUCTION NON MARCHANDE} = \text{Salaires publics} + \text{Achats de biens de fonctionnement}$$

de déterminer la part qui va aux ménages, celle qui va aux entreprises et celle qui va aux administrations publiques. Pour résoudre ce problème on a pensé à une fiction comptable qui consiste à considérer que seule les administrations publiques bénéficient de la production non marchande et on considère alors que les

$$\text{PRODUCTION NON MARCHANDE} = \text{Consommation publique}$$

$$\text{CONSOMMATION PUBLIQUE} = \text{Salaires publics} + \text{Achats de biens de fonctionnement}$$

administration publiques auto consomment leur propre production.

a) L'épargne des administrations publiques (ou épargne publique)

Conformément à la norme, c'est l'excès du revenu disponible des administrations publiques sur leur consommation, donc sur la consommation publique:

$$\text{Epargne pub} = \text{Revenu disponible pub} - \text{Cons pub}$$

$$\text{Revenu disponible public} = \text{impôts} - \text{dépenses de transfert pub}$$

Consommation publique = dépenses de fonctionnement (salaires publics + achats Bi)

Remarque :

On peut aussi mesurer l'épargne publique par l'excès des ressources publiques ordinaires sur les dépenses publiques ordinaires ce qui revient au même : $S_{pub} = Ressources_{pub} - Dépense_{pub}$

Les ressources publiques ordinaires sont constituées par les impôts

Les dépenses publiques ordinaires sont constituées par les dépenses de fonctionnement (salaires publics + Biens intermédiaires) + dépenses courantes de transfert (les intérêts publics, les subventions d'exploitation, les revenus sociaux de transfert)

Si, au lieu d'excéder ces dépenses, les ressources ordinaires leur sont inférieures, l'épargne publique est dite négative

b) La situation financière des administrations pub (Etat)

Situation financière de l'Etat = dépense publique d'investissement (invest public + subvention d'équipement) - épargne.

3/ - L'Epargne et la Situation financière de la nation.

a) L'épargne de la Nation :

L'épargne dite nationale¹² peut être obtenue, soit par l'addition de l'épargne des trois agents (ménage, entreprise et administration pub), soit directement en retranchant du Revenu National Disponible Brut (R.N.D.B.), le montant de la consommation nationale¹³.

$$\text{Epargne Nationale} = \text{RNDB} - \text{CN}$$

Remarque: Le Produit National Brut (PNB) est considéré comme équivalent au RNDB car tout ce qui est produit au niveau national est distribué sous forme de REVENU. Donc $\text{PNB} = \text{RNDB}$

Et on peut écrire alors:

$$\text{Epargne Nationale} = \text{PNB} - \text{CN}$$

Le **RNDB** retrace l'ensemble des Revenus perçus par les agents éco à l'issue des opérations de formation des revenus (càd de la répartition primaire) et à l'issue des opérations de redistribution du revenu qui sont à l'origine des revenus de transfert

b)

$$\text{RNDB} = \text{Revenu primaire net des impôts et cotisation sociale} + \text{Revenu de transfert}$$

L'écart entre l'Epargne et l'Investissement (S-I)

Les ménages ont toujours une épargne supérieure à leur investissement, alors que les entreprises sont généralement dans la situation inverse, et il en est de même pour l'Etat, lorsque celui-ci a une épargne. L'excédent de S sur I des ménages est donc appelé à financer celui de I sur S des deux autres agents. Cependant, il faut tenir compte comme on l'a vu de **l'aide financière de l'Etat** pour déterminer la situation financière, càd les capacités de financement et les besoins de financement. Donc, les capacités et les besoins de financement **des agents** ne correspondent pas à leurs écarts entre S et I.

En revanche, **au niveau de la nation, le besoin (ou la capacité) de financement de celle-ci est nécessairement identique à l'écart national entre S et I, car les apports fournis par l'Etat, et reçus par les deux autres agents, se compensent**, ceci dans l'hypothèse où il n'y a pas de dons publics internationaux. Si l'Etat bénéficie de dons publics étrangers, ceux-ci sont assimilables à une subvention d'équipement fournie par

¹² On peut calculer également l'épargne dite intérieure, en retranchant la consommation nationale du P.I.B (PIB= VA brute des différents agents). En fait, la véritable épargne est celle qui est nationale, mais on se réfère souvent à l'épargne intérieure, notamment pour les comparaisons internationales.

¹³ Consommation des ménages et des administrations publiques

les Etats étrangers, ce qui réduit son besoin de financement, et en conséquence celui de la nation, qui devient alors inférieur à l'écart S-I.

On vérifiera ces divers points dans le tableau ci-dessous.

	Ménages		Entreprises		Etat		Nation	
	S	I	S	I	S	I	S	I
	10	4	6	13	4	8	20	25
Ecart S-I	6		-7		-4		-5	
Subventions	1		3		-4		0	
Capacité ou Besoin de Fin.	7		-4		-8		-5	
Don de l'étranger					2		2	
Besoin de Fin. National							-3	

c) L'écart au niveau national et ses diverses expressions¹⁴.

Un excès national de I sur S (donc un besoin de financement national) implique :

- Un excès identique de la dépense nationale (DNB) sur le Revenu National Disponible (RNDB) (ou PNB),

$$I - S = \text{DNB}^{15} - \text{PNB}$$
- un déficit également identique du solde de la balance extérieure des paiements courants qui comptabilise l'ensemble des opérations courantes avec l'extérieur (échanges de B/S, revenus primaires, transfert courant)

$$I - S = \text{solde balance commerciale} + \text{solde Rev. Ext. Net}$$

Donc :

$$I - S = \text{DNB} - \text{PNB} = \text{X-M} + \text{Rev ext net}$$

La capacité ou le besoin de financement de la Nation représente le montant net des ressources que la nation met à la disposition du Reste du monde (Rdm) (s'il est positif) ou qu'elle reçoit du Rdm (s'il est négatif).

CHAPITRE III/ LA CONSOMMATION ET L'INVESTISSEMENT

Les biens et services qui résultent de l'activité économique reçoivent deux affectations. Les uns sont destinés à la **consommation** et sont utilisés immédiatement afin de satisfaire les besoins des ménages, sous la forme de biens ou de services marchands ou de services collectifs fournis gratuitement par les collectivités publiques. Les autres sont destinés à l'**investissement** (public ou privé) afin de contribuer à un accroissement ultérieur de la production. La consommation et l'investissement apparaissent ainsi comme les éléments moteurs du circuit économique. Ils contribuent tous deux à déterminer le niveau de l'activité économique, en tant que composantes fondamentales de la **demande globale**¹⁶.

La demande (ou la dépense) comprend donc 2 composantes fondamentales:

-La consommation qui est la composante principale et qui représente une **utilisation directe du revenu**

-L'investissement qui représente une **utilisation indirecte du revenu**

En effet, les 2 emplois possibles du revenu sont la consommation et l'épargne; et c'est **l'épargne qui permet d'effectuer un investissement**

SECTION 1 : LA CONSOMMATION

La consommation correspond à l'action économique qui détruit de la richesse préalablement créée, en contrepartie de la satisfaction d'un besoin. La consommation est ainsi l'acte de satisfaction des besoins, et le but

¹⁴ On peut le démontrer aisément à partir de **l'égalité comptable Ressources = Emplois**

¹⁵ $\text{DNB} = \text{CN} + \text{IN}$

¹⁶ Un accroissement de la demande globale est de nature à inciter les entreprises à produire plus et par conséquent à demander plus de facteurs de production (K et L). Ces entreprises distribuent davantage de revenu. Les bénéficiaires de ses revenus effectuent à leur tour plus de dépenses. Ce cycle a tendance à se répéter plusieurs fois.

ultime de l'activité économique. Dans la plupart des pays la consommation apparaît comme la principale composante de la demande globale. Au Maroc la consommation représente environ 58% du PIB.

A/ Concepts fondamentaux

Il faut distinguer 2 consommations très différentes:

- d'une part la consommation des ménages, qui est la plus importante, appelée **consommation privée**¹⁷
- d'autre part la consommation des administrations publiques qui représente l'ensemble des services collectifs publics utilisés par la Nation appelée **consommation publique**.

1/ La consommation des ménages (consommation privée)

Le ménage est **l'agent essentiel de la consommation**, et accessoirement, un agent de production (de services de logement et domestique).

Les caractéristiques générales de la consommation des ménages sont :

- 1) La consommation des ménages est une consommation « finale » qui ne doit pas être confondue avec la Consommation intermédiaire (CI) constituée par les achats de biens intermédiaires (Bi) des entreprises. Elle est finale, car elle satisfait des besoins (humains), et en conséquence n'alimente pas le processus de production. C'est la véritable consommation, et le mot « consommation » employé seul sous-entend le qualificatif « final ». Elle se caractérise par l'utilisation de biens et services qui sont détruits immédiatement (biens non durables) ou progressivement (biens durables).
- 2) La consommation des ménages est une acquisition de biens effectuée le plus souvent **par achats** et accessoirement **par auto-consommation**. On distingue, 2 auto-consommations principales:
 - celle des ménages d'agriculteurs qui consomment une partie de leur production,
 - celle des ménages propriétaires de leur habitation, qui consomment le service de logement qu'ils produisent.

La consommation étant définie par l'acquisition; les biens matériels stockés par les ménages sont réputés consommés.

- 3) **La consommation des ménages est une acquisition de biens provenant de la production marchande**, sauf 2 exceptions minimales constituées par:

- La consommation des services domestiques, qui est une « auto-consommation » non marchande, dont le montant est relativement très faible
- Les paiements partiels : ce sont des contributions financières relatives à certains services publics collectifs qui constituent une production non marchande : soins médicaux dans les hôpitaux, droits de scolarité payés par les étudiants, transports publics....

Remarque : Il faut distinguer la dépense de consommation de la **consommation effective** ; la dépense de consommation est celle qui est directement supportée par les ménages ; elle inclut les dépenses d'éducation, de santé ...qui sont **payés** par les ménages ; La consommation effective des ménages mesure quant à elle l'ensemble de la consommation des ménages y compris les dépenses individualisables (éducation, santé,...) supportées par la collectivité. Consommation effective des ménages = dépense de consommation des ménages + dépense de consommation des APU + dépenses de consommation des ISBLSM

- 4) **La consommation des ménages inclut les achats de biens durables** (automobiles, ameublement, appareils électro-ménagers...) mais exclut les achats de biens destinés à la construction de logements, sauf ceux qui assurent leur entretien.

2/ La consommation des administrations publiques (consommation publique)

La consommation des administrations publiques correspond au montant de la production non marchande publique offerte¹⁸ et on peut écrire en simplifiant:

Consommation publique = Production non marchande offerte

Cette égalité s'explique de la façon suivante : en principe la production non marchande publique (ou production des services collectifs), bénéficie à la fois aux ménages et aux entreprises, et il faut pouvoir distinguer la part consommée par les ménages, et celle qui fait l'objet d'une utilisation intermédiaire (gratuite) par les entreprises.

¹⁷ Au sens strict du terme, le concept de consommation privée est plus large que celui de consommation des ménages, car il englobe celle-ci plus celle des administrations privées ; mais comme cette dernière est infime et est souvent négligée, les deux concepts tendent à se confondre.

¹⁸ Sous réserve d'un léger ajustement que l'on peut éventuellement négliger

Or cette distinction est irréaliste, et elle soulèverait si elle l'était, des difficultés importantes relatives à la comptabilisation de services intermédiaires gratuits. En conséquence, on a contourné le problème en considérant que les administrations publiques auto-consomment leur production, ce qui est une fiction comptable (c'est à dire que l'on imagine pour des raisons de commodité un phénomène différent de la réalité).

La consommation publique (collective) est l'ensemble des services collectifs rendus par l'Etat et consommés par la collectivité. La consommation des administrations publiques est appelée dépense publique (services fonctionnaires, matériel de bureau.....).

La consommation agrégée (consommation des ménages, des ISBLM et des APU) est un agrégat central qui représente environ 80% du PIB et qui est tiré essentiellement par les ménages.

B/ L'approche keynésienne de la consommation

La consommation ou fonction de consommation, peut être étudiée sous l'angle soit de la microéconomie, soit de la macroéconomie.

Au niveau microéconomique, qui repose sur l'analyse néoclassique, la consommation repose sur l'étude du comportement individuel du consommateur (comportement rationnel de l'individu) : l'individu dispose d'un revenu, et en fonction du taux d'intérêt, décide de son montant d'épargne. Une fois ce choix effectué, l'individu consomme la part du revenu qui n'est pas épargné, en choisissant, en fonction de leurs prix respectifs, les quantités de biens qu'il souhaite consommer. C'est donc **le taux d'intérêt** qui devient la variable de décision et affecte le choix des agents, entre d'une part l'épargne et, d'autre part, la consommation.

Au niveau macroéconomique, l'analyse de la consommation trouve son origine dans la Théorie générale de Keynes (1936). Le raisonnement de Keynes va totalement être à l'opposé du raisonnement néoclassique. L'objectif n'est plus d'analyser le comportement de consommation d'un individu mais la consommation agrégée de l'économie, celle de l'ensemble des individus. Pour Keynes, **le revenu** des individus est la principale variable qui va expliquer la consommation (les prix sont considérés comme rigides). L'épargne va être la part du revenu qui n'est pas consommée, elle est donc considérée comme un résidu et elle constituera au niveau macroéconomique une « fuite » dans le circuit économique. Keynes scinde le revenu entre la consommation et l'épargne et parle de propension marginale à épargner et à consommer. Pour lui, le taux d'intérêt n'est pas la variable qui explique le partage du revenu entre épargne et consommation ; c'est le revenu qui joue ce rôle en déterminant le montant de consommation dans un premier temps et dans un second, le montant de l'épargne. Toutefois, comme nous le verrons, les théories relatives à la consommation ont évoluées au cours du temps quitte à parfois se contredire.

1/ La loi psychologique fondamentale

J.M.Keynes est le premier économiste qui s'est intéressé, de façon approfondie, à la fonction de consommation en retenant comme facteur essentiel pour l'expliquer: le niveau de revenu disponible. Il a présenté, dans la Théorie Générale, une fonction de consommation macro-économique qui explique la Consommation Nationale (C) à partir du revenu National¹⁹ (Y). Selon Keynes, la consommation des ménages s'explique essentiellement par le revenu disponible courant (**Yd**), c'est-à-dire le revenu national brut net d'impôts et des charges sociales : **Yd = Y – T** (où Y est le PIB , et T constitue les charges fiscales).

Keynes fait reposer la fonction de consommation sur ce qu'il appelle : « **la loi psychologique fondamentale** ». Cette loi s'exprime à travers deux propositions :

1/ « ...en moyenne et la plupart du temps, les hommes tendent à accroître leur consommation à mesure que le revenu croît, mais non d'une quantité aussi grande que l'accroissement du revenu... »

Cette loi exprime le principe général suivant : **lorsque le revenu croît, la consommation croît, mais d'un montant moindre**. Ce principe, qui concerne la consommation des ménages, commande l'évolution de l'ensemble de la consommation nationale.

D'après ce principe :

si on écrit ΔC la variation de la consommation pendant une période

et ΔY la variation du revenu pendant la même période

La propension marginale à consommer : $\Delta C / \Delta Y$ est toujours positive puisque C augmente en même temps que Y, et est inférieur à 1 puisque C augmente moins que R.

D'où $0 \leq \Delta C / \Delta Y \leq 1$

¹⁹ On suppose à la suite de Keynes qu'il y a une identité entre le Revenu National Y et le revenu des ménages R

C'est ainsi qu'en vertu de la loi psychologique fondamentale : **la propension marginale à consommer est positive et inférieure à 1.**

La propension marginale à consommer (PmC) correspond au supplément de consommation (noté ΔC) engendré par une augmentation infinitésimale (*marginale*) du revenu (ΔY). Il s'agit du rapport entre la variation de consommation obtenue suite à une variation du revenu, soit $\Delta C/\Delta Y$. Mathématiquement, il s'agit de la dérivée partielle de la consommation par rapport au revenu. Dès lors : $\Delta C/\Delta Y = f'(Y)$

Interprétation : PmC = x% signifie que pour une variation de 1% du revenu, la consommation varie de x%

La PmC représente la fraction consommée d'un revenu additionnel

2/ « En général, une proportion de plus en plus importante du revenu est épargnée à mesure que le revenu réel croît »

Il en découle que la **PMC (propension moyenne à consommer)** qui est la fraction du revenu disponible destiné à la consommation, décroît lorsque le revenu disponible s'accroît. La propension moyenne à consommer correspond au rapport entre la consommation totale et le revenu : **PMC = C/Y**

2/ La fonction de consommation keynésienne

La fonction de consommation est une relation de comportement qui établit le lien entre la consommation et ses facteurs explicatifs et qui a pour objectif d'analyser l'évolution de la consommation globale des ménages. L'étude de la fonction de consommation permet de montrer comment la demande peut être le moteur de l'activité économique. Pour Keynes, la décision de consommation des ménages dépend du revenu. Ce revenu est partagé entre la consommation et l'épargne. A partir de la loi psychologique fondamentale, Keynes stipule que la consommation est fonction du revenu disponible et la fonction de consommation peut s'écrire : $C = f(Y)$

Avec C : consommation privée

Et Y : Revenu disponible des ménages

L'équation de la fonction de consommation keynésienne conforme à ce principe est :

$$C = C_0 + cY, \quad \text{ou encore } C = cY + C_0 \quad \text{avec} \quad 0 \leq c \leq 1 \quad \text{et} \quad C_0 \geq 0$$

De cette relation, nous pouvons tirer un certain nombre de caractéristiques :

La consommation des ménages comporte deux composantes : une composante autonome (C_0) et une composante induite (cY).

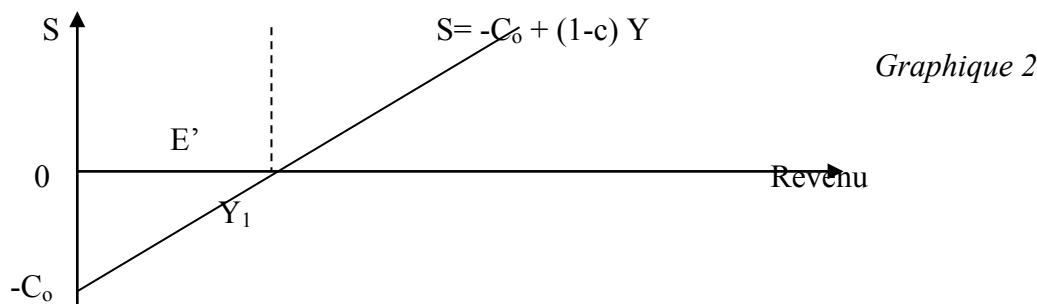
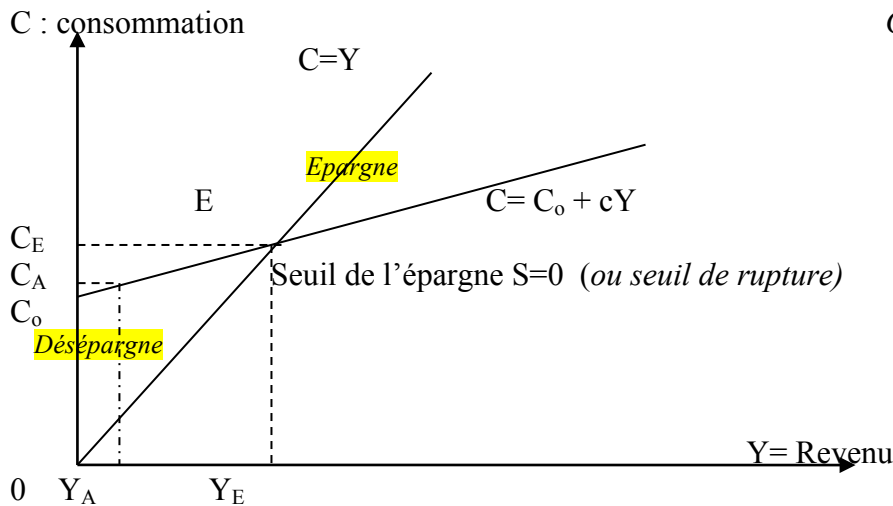
- le terme (C) désigne la consommation nationale,
- (Y), le Revenu national
- (c), la propension marginale à la consommation (dc/dy), qui est inférieure à 1,
- (C_0), le niveau d'émergence de la droite de consommation. La constante C_0 représente « la consommation incompressible », (ou consommation autonome), c'est-à-dire celle correspondant au minimum qui serait consommé même si le revenu national était nul, (donc qui ne dépend pas du revenu : lorsque $Y=0$; $C=C_0$: il s'agit de la consommation « minimale » dont la agents ne peuvent pas se passer pour satisfaire des besoins physiologiques ; même s'ils n'ont aucun revenu)

Représentation graphique :

La fonction keynésienne est représentée par une droite sur le graphique ci-dessous : il s'agit d'une fonction affine : $C = cY + C_0$ avec comme propriété $0 \leq c \leq 1$ et $C_0 \geq 0$

La première bissectrice constitue un repère commode car en chacun de ses points, la consommation est égale au Revenu (tout le revenu est consommé $y=c$)

Il s'agit d'une droite de référence à 45° ; et sur cette ligne la propension moyenne à consommer est égale à 1 en tout point de la droite $c/y=1$



La Fonction keynésienne présente quatre caractéristiques :

1/ Même si le revenu est nul, il existe un montant positif de consommation « C_0 » appelé consommation incompressible. Cette consommation autonome, n'est pas fonction du revenu. Elle recouvre approximativement la notion de minimum vital.

2/ Plus le revenu croît, plus la propension moyenne à consommer diminue. Pour un niveau de revenu Y_A , la propension moyenne est de C_A / Y_A . Ce rapport est supérieur à 1 ; autrement dit la consommation excède le revenu et l'épargne est négative.

En généralisant cet exemple pour toute valeur du revenu comprise entre 0 et Y_E , il apparaît une zone de désépargne représenté par l'air $0C_0E$.

Pour le revenu Y_E , la propension moyenne $C_E / Y_E = 1$.

Au point E, tout le revenu est consommé, l'épargne est nulle. Enfin, pour tout revenu supérieur à Y_E , la propension moyenne est inférieure à 1 et l'épargne est positive.

En résumé **lorsque le revenu augmente, la propension moyenne est décroissante. Donc la PMC est une fonction décroissante du revenu**

Puisque le revenu a deux emplois, la consommation et l'épargne, il est possible d'écrire : $Y = C + S$

Soit en divisant par Y : $1 = C/Y + S/Y$

Cette relation signifie que la somme de la propension moyenne à consommer et de la propension moyenne à épargner est égale à 1.

La propension moyenne à épargner est appelée le **taux d'épargne**.

D'après la fonction de consommation keynésienne, le taux d'épargne augmente avec la croissance du revenu.

3/ la propension marginale à consommer est égale à $\Delta C / \Delta Y = c$ et elle est constante. Elle correspond à la pente de la fonction de consommation : $C = cY + C_0$

Sur le graphique, cette pente $\Delta C / \Delta Y$ est une constante, elle est établie en tout point. Selon la loi psychologique fondamentale énoncée par Keynes $0 \leq c \leq 1$

L'égalité $Y = C + S$ peut s'écrire en terme d'accroissement : $\Delta Y = \Delta C + \Delta S$

En divisant par ΔY , il vient $1 = \Delta C / \Delta Y + \Delta S / \Delta Y$

Où $\Delta c / \Delta y$ est la propension marginale à consommer c ,

Et $\Delta S / \Delta Y$ est la propension marginale à épargner, s

La relation entre les deux proportions se formule donc : $c + s = 1$

4/ La fonction de consommation s'écrit sous la forme d'une **fonction d'épargne** reproduite sur le graphique 2

De la relation $Y = C + S$ on tire : $S = Y - C$

En remplaçant C par sa valeur donnée $C = C_0 + cY$ on a :

$$S = Y - (C_0 + cY)$$

$$S = Y - C_0 - cY$$

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

Sur le graphique 2 la valeur $-C_0$ correspond à la consommation incompressible du graphique 1, c'est-à-dire à la désépargne

Au point E nous avons $C = Y$, soit $S = 0$; c'est ce qu'illustre le point E' du graphique 2 ; il s'agit du seuil d'épargne (E)

Enfin pour tout revenu supérieur à Y_E , l'épargne est positive sur le graphique 1, ce que montre plus clairement le graphique 2.

Dans une perspective keynésienne, les ménages consomment en fonction de leur revenu. La consommation est la première décision et l'épargne est, par conséquent, la part du revenu qui n'est pas consommée. L'épargne est donc, un résidu : $S = Y - C$

Keynes postulait ainsi que la consommation obéit à une loi psychologique fondamentale, d'après laquelle les individus consomment en fonction du revenu courant et selon une propension à consommer qui décroît avec le revenu et laisse une place à l'épargne. D'après le modèle keynésien, la consommation et l'épargne ne dépendent que du revenu courant et aucunement du taux d'intérêt. D'autres auteurs ont remis en cause une telle relation.

APPLICATION :

Soit $C = 0,5 Y + 20$

1/ Représentez à partir des niveaux de revenu ci-dessous

- la droite de référence;
- la courbe de consommation et
- La courbe d'épargne

2/ Faites apparaître les **zones d'épargne** et de **désépargne**:

3/ A quel niveau de revenu correspond le seuil d'épargne?

REVENU (Y)	0	10	20	30	40	50	60	70	80
------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----

C/ La validité de l'analyse keynésienne

La fonction keynésienne est vérifiée à court terme. Par contre elle n'est plus vérifiée ou est mal vérifiée si l'on prend en considération les variations de la conjoncture et si l'on raisonne à long terme. Trois théories permettent de justifier ces conclusions : la théorie du revenu relatif ; la théorie du revenu permanent ; la théorie du cycle de vie.

1/ La théorie du Revenu Relatif

La théorie du Revenu Relatif a été présentée en 1949 par J.Duesenberry ; elle explique que la consommation n'est pas toujours proportionnelle au revenu. Cette théorie est basée sur 2 hypothèses :

- La première spécifie que les consommateurs sont sensibles à leur consommation relative et comparent régulièrement leurs dépenses à celle des autres consommateurs, c'est à dire qu'ils sont influencés par le niveau de vie du groupe social auquel ils appartiennent (effet de Veblen ou effet de démonstration) ; Donc son niveau de dépenses dépend de celui des autres membres du groupe à cause des effets d'imitation et d'appartenance sociale. Il en résulte que la propension à consommer C_i/R_i de chaque individu dépend de **son revenu relatif** (rapport entre son revenu et le revenu moyen de sa catégorie, R_i/R_{mc}).
- La seconde hypothèse est que la consommation d'une période est d'avantage fonction du revenu le plus élevé de la période antérieure, que du revenu de la période courante ; c'est à dire, quelque soit la situation, même en période de récession, les individus essayent de maintenir le niveau de vie qu'ils ont habituellement, même si le revenu baisse ; cette thèse est connue sous le nom de « l'effet de cliquet » ou « effet de rémanence »

Le revenu relatif devient ainsi un déterminant important du niveau de consommation, en particulier en période de récession et en phase de reprise économique ; Duesenberry estime que la consommation n'évolue pas proportionnellement au revenu.

2/ La théorie du revenu permanent

Cette thèse a été développée par M. Friedman en 1957, et considère que le revenu courant de chaque période se compose d'un revenu transitoire qui est un revenu aléatoire (exceptionnelle : gain au jeu, prime de fin d'année...) et d'un revenu permanent. Le revenu transitoire dépend d'événements imprévus ou de fluctuations à court terme. Le revenu permanent est un revenu prévu, anticipé par le consommateur pour une période de plusieurs années. Ce revenu permanent est déterminé en fonction des revenus passés, en fonction du patrimoine et en fonction de la capacité à emprunter.

Cette distinction provient du comportement des ménages. D'après Friedman, les individus ont une vision de leurs besoins futurs et espèrent un certain niveau de revenu sur longue période : c'est le revenu permanent. Donc ce qui détermine le comportement de consommation du ménage, ce n'est pas son revenu courant, susceptible de fluctuer fortement d'une période à l'autre en raison de phénomènes aléatoires, mais son revenu permanent beaucoup plus stable.

3/ La théorie du cycle de vie

Elaboré par F. Modigliani en 1963, cette théorie soutient que la consommation représente une proportion à peu près constante du revenu des ménages tout au long de leur durée de vie. Cette dernière peut être divisée en 3 périodes principales : la vie non active, la vie active et la retraite. La stabilité de la consommation est rendue possible pendant la vie active par la perception d'un revenu courant qui excède les besoins. L'épargne ainsi dégagée permet d'accumuler une richesse mobilière et immobilière dont la relative liquidité contribue à la stabilité de la consommation. Pendant la retraite, l'utilisation de la richesse comble la désépargne due à la baisse du revenu courant. Durant la vie non active, malgré l'absence de revenu courant, la consommation est stable en raison notamment de la richesse léguée par les parents. L'hypothèse que va poser Modigliani est que le revenu est cyclique, qu'il est variable le long de la vie et que les ménages vont transférer une partie de leurs revenus des années « grasses » vers la consommation des années « maigres ». L'objectif de ces transferts de revenus est d'avoir une structure de consommation relativement stable durant toute la vie. Ainsi, la contribution de Modigliani a établi que la consommation des ménages dépend en partie du revenu courant, mais elle dépend aussi de la richesse des ménages (patrimoine).

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](#).

SECTION 2 : L'INVESTISSEMENT

Dans l'analyse macro-économique, la notion d'investissement concerne la formation du capital fixe. Cette accumulation de capital est un facteur essentiel de la croissance économique en longue période. En effet, l'investissement, sous toutes ses formes, permet de dynamiser la croissance économique. Il a un rôle double pour l'activité économique :

- En tant que composante de la demande finale globale aux côtés de la consommation, c'est une dépense qui soutient l'activité économique (investir c'est exprimer une demande)
- En tant que facteur de production, l'investissement est essentiel à la production et il est souvent considéré comme le moteur de la croissance économique, dans la mesure où il accroît les capacités productives du pays et améliore sa productivité. (créateur de revenus et d'emploi)

L'importance de l'investissement dans une économie peut être mesurée à l'aide du taux d'investissement : $\text{taux d'investissement} = \text{FBCF} / \text{PIB} \times 100$. Ce ratio permet de déterminer la part de la richesse consacrée à l'achat de biens d'investissement. Au Maroc le taux d'investissement est de 33% environ

La FBCF représente une fraction du PIB beaucoup moins importante que la dépense de consommation finale des ménages.

A/ CONCEPTS FONDAMENTAUX

Au sens strict²⁰ et courant du terme, l'investissement est une **constitution d'équipements**, c'est à dire de **capital fixe**. Il correspond à la formation ou à l'accumulation d'un capital. Il s'agit de l'acte qui consiste à acquérir des biens d'équipements durables destinés à accroître la production de biens et de services dans le futur : construction d'immeubles et d'ateliers, achats d'outillages et de biens d'équipement neufs par les entreprises. La totalité des dépenses d'investissement d'une période constitue l'investissement brut (IB) ou la FBCF; si l'on en déduit les investissements de remplacement du matériel usagé ou périmé (obsolète) appelé investissement d'amortissement (IA)²¹, on obtient l'investissement net (IN) : $IB = IN + IA$ et $IB - IA = IN$. L'objet de l'investissement d'amortissement est de compenser, non seulement l'usure, mais l'obsolescence, c'est à dire le fait que l'équipement réalisé se démode en conséquence du progrès technique, ce qui implique une perte de valeur (dépréciation) de cet équipement.

Mais il est difficile d'évaluer correctement l'investissement d'amortissement et donc l'investissement net, sinon avec une forte marge d'approximation. En conséquence, on se réfère surtout à l'**investissement brut** qui représente la **formation brute du capital fixe** (FBCF)²² au sens de la comptabilité nationale²³ ;

On peut répartir les investissements selon les agents qui les réalisent, ce qui conduit à distinguer : les investissements des entreprises et les investissements des ménages²⁴ appelés investissements privés, et les investissements des administrations publiques appelés investissements publics. L'acteur principal de l'investissement est l'entreprise. Au niveau de l'investissement des entreprises on distingue les investissements de capacité et ceux de productivité.

- **Les investissements de capacité** sont ceux qui créent ou agrandissent des entreprises, donc qui augmentent la capacité nationale de production et en même temps tendent à accroître, pour une technique de production donnée, l'emploi de la population active.

- **Les investissements de productivité** sont ceux qui modernisent les entreprises existantes, par une substitution de K (capital) à T (travail), ce qui implique, au moins dans l'immédiat, une réduction de l'emploi.

B/ LA THEORIE KEYNESIENNE DE LA DEMANDE D'INVESTISSEMENT

La décision d'investissement est le fait du producteur qui décide de transformer des avoirs monétaires en actifs physiques, c'est à dire en biens d'équipement. Cette décision va dépendre, selon Keynes, du **taux d'intérêt** et du volume des ventes anticipées : **demande effective**.

1. Le rôle du taux d'intérêt dans la décision d'investissement

Tout investissement doit être financé, soit par des fonds propres, soit par des emprunts. Et dans les deux cas, les intérêts représentent le coût rattaché à cet investissement. Comme les entrepreneurs cherchent toujours la rentabilité financière, ils vont comparer ce coût avec le rendement du projet. La rentabilité d'un investissement peut s'étudier en utilisant la règle de la valeur nette actualisée (VAN) ou celle du taux de rentabilité interne (TRI).

a) L'approche de la VAN (ou du bénéfice actualisé)

La règle fondamentale en matière de décision d'investissement est celle de la valeur actuelle nette (VAN) qui consiste à comparer le coût et les recettes d'un projet d'investissement. Lorsqu'un entrepreneur étudie une opportunité d'investissement, il se trouve en présence de deux groupes d'éléments : Une dépense d'investissement (I_0) à engager immédiatement pour l'acquisition de biens d'équipement dont la durée de vie est de (n) années, et des recettes futures nettes (R) attendues résultant de la vente des produits obtenus grâce à l'investissement considéré sur toute sa durée de vie. Pour juger la rentabilité d'un investissement, l'entreprise compare le coût (la dépense) immédiat de l'investissement aux rendements (recettes, bénéfice) futurs attendus au cours de la vie de l'investissement ; ces rendements attendus correspondent à la somme actualisée des recettes nettes futur. Pour effectuer l'arbitrage coût/bénéfice, il va donc falloir exprimer au présent des recettes

²⁰ **Au sens large**, il inclut la variation des stocks.

²¹ qui maintient la valeur du capital fixe existant

²² Il faut distinguer la formation brute de capital fixe (FBCF) de l'investissement (I). En effet : $I = FBCF + \Delta St$ (où ΔSt est la variation de stock)

²³ En comptabilité nationale, la FBCF est définie comme « la valeur des biens durables acquis par les unités de production pour être utilisé pendant au moins un an dans le processus de production. L'investissement de remplacement (l'amortissement) correspond à la consommation de capital fixe (CCF) et l'investissement net correspond à la FNCF (formation nette de capital fixe)

²⁴ Ils sont constitués par les **constructions de logements**,

futures (bénéfice actualisé). La technique qui permet de procéder à une telle opération est **l'actualisation**. L'actualisation est la technique qui consiste à exprimer aujourd'hui une somme perçue dans le futur (*c'est l'inverse de la capitalisation*). La **VAN** : c'est la **valeur actuelle nette** d'un projet c'est à dire la valeur actuel d'un projet nette du coût de ce projet c'est à dire nette de l'investissement.

Soit donc **R₁, R₂, ..., R_n**, les recettes nettes²⁵ attendues chaque année, ou les rendements escomptés, par un entrepreneur qui envisage d'acheter des biens d'équipement d'une valeur **I₀**. Soit **i** le taux d'intérêt et **n** la durée de vie utile des équipements.

Pour décider de la faisabilité d'un projet, il faut calculer sa VAN, c'est-à-dire la différence entre la somme des revenus futurs actualisés du projet et le coût d'achat des équipements **I₀** à la période présente c'est le montant de l'investissement initial.

$$VAN = R_1/1+i + R_2/(1+i)^2 + \dots + R_n/(1+i)^n - I_0$$

Si $VAN > 0$ alors l'investissement est jugé rentable et sera réalisé. La VAN constitue un critère pour la décision d'investir.

Exemple :

$I_0 = 66085$, $n=3$, $R_1 = 36000$, $R_2 = 24000$, $R_3 = 18000$, $i = 8\%$.

$$VAN = 36000/1,08 + 24000 / (1,08)^2 + 18000/ (1,08)^3 - 66085 = 2113 > 0$$

Ce projet est rentable et peut être réalisé du fait que sa VAN est positive.

b) Le Taux de rendement interne (TRI)

Partant de la VAN, Keynes va proposer le concept alternatif **d'Efficacité Marginale du Capital (EMC)**, appelé aussi **Taux de Rendement Interne de l'investissement (TRI)**. La logique du TRI est inversée par rapport à celle de la VAN. L'objectif de la VAN est de déterminer la **valeur actuelle nette d'un projet** à partir d'un taux d'intérêt donné. L'objectif du taux de rendement interne va être de **déterminer le taux d'intérêt** qui va égaliser le coût de l'investissement aux recettes actualisés.

L'efficacité marginale du capital correspond au taux de rendement interne d'un projet, c'est le taux d'intérêt pour lequel la valeur actuelle du flux de revenu attendu est égale au coût initial de l'investissement.

Le TRI est le taux d'actualisation (**a**) qui rend la différence entre la valeur présente de l'investissement et ses revenus futurs égale à zéro. Le TRI d'un projet (**a**) est tel que :

$$R_1 / 1+a + R_2 / (1+a)^2 + \dots + R_n / (1+a)^n - I_0 = 0$$

Pour savoir s'il faut investir, l'entreprise va comparer le taux d'intérêt (**i**) au taux de rendement interne (**a**).

- Si $i > a \Rightarrow$ l'entreprise n'investira pas. Placer sur le marché financier, la somme correspondant au coût d'investissement, lui rapportera plus que d'investir.
- Si $i < a \Rightarrow$ l'entreprise investit. Cela lui rapporte plus que de placer son argent auprès d'une banque.
- Si $i = a \Rightarrow$ l'entreprise est indifférente entre investir et placer

Pour qu'un investissement soit réalisé, il faut donc que son TRI soit supérieur au taux d'intérêt du marché financier

Exemple :

Partant du projet décrit dans l'exemple précédent, la solution de la relation :

$$36000 / (1+a) + 24000 / (1+a)^2 + 18000 / (1+a)^3 - 66085 = 0 \text{ et } a = 0,1 \text{ donc TRI} = 10\%$$

Autrement dit, ce projet n'est rentable que pour des taux d'intérêt inférieurs à 10%.

Selon l'approche keynésienne, l'investissement est déterminé par la comparaison entre l'efficacité marginale du capital (**a**) et le taux d'intérêt (**i**). Plus le taux d'intérêt est faible, et plus le montant des investissements est élevé du fait qu'il y aura de plus en plus de projets rentables.

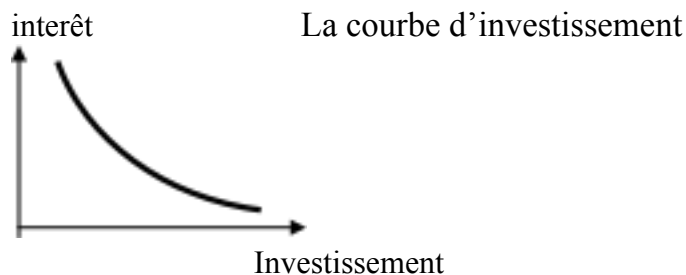
Le raisonnement effectué au niveau microéconomique, pour une seule entreprise, peut être transposé à l'ensemble des entreprises composant l'économie. Ainsi au niveau macroéconomique (agrégé), plus le taux d'intérêt sera élevé, moins il y aura de projets d'investissement rentables donc réalisés,

La fonction d'investissement établit donc l'existence d'une relation négative entre le montant de l'investissement et le niveau du taux d'intérêt : c'est une fonction décroissante du taux d'intérêt et Keynes rejoint ainsi les classiques.

La fonction d'investissement des entreprises peut s'écrire :

²⁵ déduction faite de tous les coûts de fonctionnement : salaires, énergie, matières premières

$$I = f(i) \text{ avec } dI/di < 0$$



Remarques :

- l'analyse keynésienne de courte période suppose que les prix sont constants, c'est-à-dire que le taux d'inflation anticipée est nul, d'où les taux d'intérêt nominal et réel sont égaux.
- à des niveaux très faibles du taux d'intérêt, l'investissement ne dépend plus du taux d'intérêt, c'est-à-dire que la sensibilité de l'investissement au taux d'intérêt sera nulle

2/ LE ROLE DE LA DEMANDE ANTICIPEE DANS LA DECISION D'INVESTISSEMENT : LA THEORIE DE L'ACCELERATEUR

D'après Keynes, la sensibilité de l'investissement au taux d'intérêt serait relativement faible car l'investissement serait principalement déterminé par les **anticipations des entrepreneurs** et leurs prévisions à long terme et à court terme sur l'évolution future de la demande, l'état à venir de la concurrence, sur les progrès techniques,..... Ces prévisions ou anticipations dépendent de l'état d'esprit des entrepreneurs et donc du climat de confiance. Pour un taux d'intérêt donné, si les entrepreneurs sont optimistes l'investissement sera élevé, mais s'ils sont pessimistes (marchés défavorables) l'investissement sera faible même pour des investissements perçus comme « rentables ». **Dans le schéma keynésien, la demande d'investissement est une fonction de l'incitation à investir.**

L'idée de base de la **théorie de l'accélérateur** est que plus la demande anticipée est importante plus la production sera élevée, plus le capital nécessaire pour la produire est important, et plus donc il faut investir. L'investissement sera donc lié positivement aux variations de la demande anticipée. Le principe de l'accélérateur suppose que l'investissement net d'une période est proportionnel à la variation de la production de la même période donc d'après ce principe il existe une relation directe entre le stock de capital de l'économie (K) et le niveau du produit (Y). Le principe de l'accélérateur met en évidence l'impact de la variation de la demande sur l'investissement. Par conséquent, l'accélérateur exprime le fait que l'investissement est extrêmement sensible à la conjoncture économique. En définitive, la demande d'investissement dans La théorie keynésienne de la demande d'investissement dépend aussi bien du taux d'intérêt que du volume des ventes anticipé.

CHAPITRE IV : LE MODELE KEYNESIEN SIMPLIFIE

John Maynard Keynes est un économiste britannique (1883-1946), qui est à l'origine d'une nouvelle conception de l'économie. Il donne à la demande un rôle prépondérant sur l'offre, un rôle actif à la monnaie et surtout conteste la perfection des mécanismes de rétablissement automatique des équilibres sur le marché préconisé par les Classiques et Néo-classiques. Il préconise l'intervention directe de l'Etat pour relancer artificiellement la demande. A travers différentes théories, Keynes a développé l'hypothèse que la demande est le principal facteur déterminant le niveau de la production et par conséquent celui de l'emploi.

Il fait part de ses réflexions dans un ouvrage fondamental de la science économique, « **La théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie** » en 1936. Dans son ouvrage, Keynes cherche à expliquer à partir d'une approche macroéconomique et dans le cadre du circuit économique: comment se détermine à **court terme** l'équilibre macroéconomique ; pourquoi cet équilibre peut correspondre à un équilibre de sous-emploi des facteurs de production ; comment l'intervention de l'Etat peut aboutir à la résorption du chômage. Le modèle keynésien simplifié ou modèle d'équilibre macroéconomique de courte période décrit une économie en situation de sous emploi dans laquelle les capacités de production et l'offre de travail sont excédentaires, en raison d'une insuffisance de la demande effective.

I/ L'ANALYSE KEYNESIENNE DE L'EQUILIBRE MACRO-ECONOMIQUE

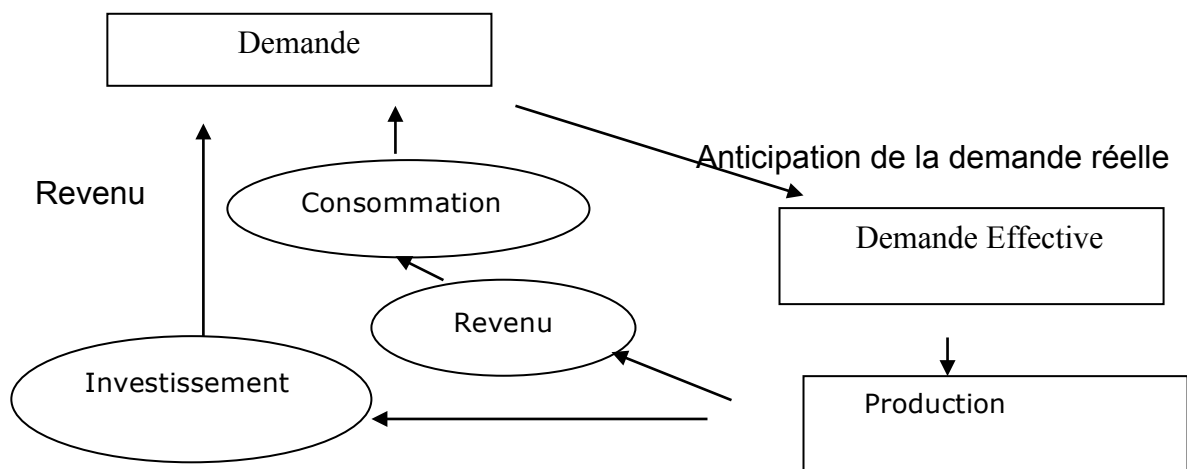
1. Le concept de demande effective :

La principale rupture de Keynes par rapport au courant Classique et néo-classique, est de considérer que les **prix sont fixes à court terme**. Donc les ajustements dans l'économie ne se font pas par les prix (taux de salaire, niveau général des prix, taux d'intérêt), mais par les quantités (volume de la production et niveau de l'emploi) et par conséquent pour lui, il n'y a pas d'équilibre instantané sur les différents marchés. En rejetant la loi classique de flexibilité parfaite des prix, Keynes place les phénomènes économiques en situation d'incertitude. Plus exactement, en situation **d'incertitude sur l'avenir**, les entrepreneurs font des prévisions sur le volume de la demande qui va s'adresser à eux. Cette **anticipation** de la demande est appelée « **demande effective** » par Keynes et c'est cette « demande effective » qui détermine l'offre. La demande effective est une anticipation de la demande globale à venir par les entrepreneurs ; c'est la demande globale de biens de consommation et d'investissements prévus par les entrepreneurs, appelé aussi demande globale ex ante. Pour Keynes ce n'est pas l'offre qui crée la demande, mais la demande qui constitue le point de départ du circuit économique. **C'est à partir de ces prévisions que les entrepreneurs vont déterminer le volume à produire et par conséquent le niveau de l'investissement et de l'emploi, nécessaires pour réaliser cette production.** A ce stade, on peut faire les observations suivantes :

- Keynes introduit les anticipations à court terme des entrepreneurs dans le circuit économique
- Ces prévisions engendrent de l'incertitude. La demande réelle ne peut pas être égale à la demande prévue, ce qui fait apparaître des excédents ou des pénuries (variation de stocks)
- Si les prévisions des entrepreneurs sont pessimistes, le niveau de l'emploi peut très bien être inférieur à celui qui permettrait d'embaucher toute la main-d'œuvre disponible. On se situe donc en équilibre de sous-emploi.

Dans la théorie générale, le principe de la demande effective est le principe qui détermine l'équilibre globale.

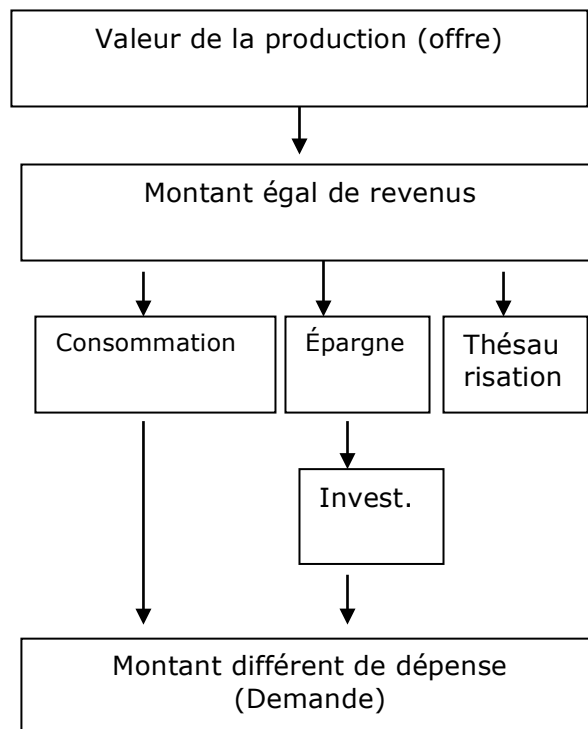
Schéma de la demande effective



2. La possibilité de crises de surproduction

Keynes montre que les déséquilibres peuvent être durables entre l'offre et la demande, simplement parce que l'épargne n'est pas nécessairement réinvestie. La loi de J.B.Say (Classique) indique une parfaite identité entre épargne et investissement : toute épargne est nécessairement investie car il est rationnel pour un individu de préférer une épargne rémunérée à une épargne non rémunérée. John Maynard Keynes ne voit pas les choses ainsi. Selon lui, la monnaie peut être demandée pour elle-même et **thésaurisée** par les agents économiques. En effet, elle est utile pour les transactions que l'on prévoit sur une courte période, mais elle constitue aussi une précaution en cas de dépenses exceptionnelles non prévues (chômage, maladie, accident...). En outre, placer son épargne et détenir des titres financiers n'est pas toujours rationnel. En cas de chute des cours, l'épargnant perd beaucoup plus que s'il s'était contenté de conserver son épargne sous forme liquide. En situation d'incertitude sur l'évolution des cours, les agents économiques sont parfois appelés à ne pas investir. Dès lors, la somme des revenus distribués à l'occasion de la production ne revient pas intégralement sous forme de demande aux entreprises. Il peut y avoir une surproduction durable, en raison de la fuite dans le circuit que représente la **thésaurisation**. L'offre ne crée pas une demande strictement égale en valeur.

La contestation de loi de Say



3- l'égalité entre l'épargne et l'investissement est à la base de la théorie keynésienne.

Keynes a montré que dans une économie fermée, c'est-à-dire sans relation avec l'extérieur, l'épargne globale est nécessairement égale à l'investissement global. Pour lui, cette égalité ne traduit pas un équilibre économique comme le préconisaient les classiques, mais plutôt comme une relation logique. Elle est vérifiée pour toute période et quelques soit les conditions du marché, c'est-à-dire en particulier quelque soit le niveau des taux d'intérêts. Cette égalité découle directement de l'égalité entre le revenu de la nation (R) et la valeur ajoutée (VA). Mais au niveau global, la valeur ajoutée est égale à la somme des emplois finals. En effet l'équilibre du compte de biens et services s'écrit :

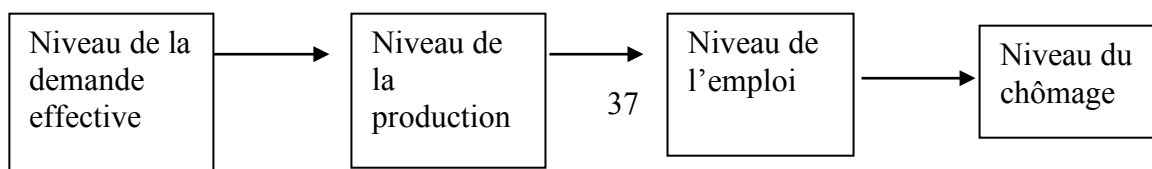
Où P désigne la production, CI la consommation intermédiaire, CF la consommation finale et FBCF la formation brute du capital fixe. L'équation peut encore s'écrire :

La somme de la formation brute de capital fixe et de la variation de stock définit l'investissement au sens de keynes. D'où l'égalité suivante :

Puisque le revenu égale à la valeur ajoutée, $R = CF + I$ et $R - CF = I$
d'où $S = I$

4- l'équilibre de sous-emploi

Pour Keynes, ce n'est pas le marché du travail (confrontation de l'offre et de la demande de travail) qui fixe le niveau de l'emploi ni celui des salaires réels comme le préconise les classiques, mais le niveau de la production qui dépend de celui de la demande effective anticipée par les entrepreneurs ; Si les prévisions des entrepreneurs sont pessimistes, le niveau de l'emploi peut très bien être inférieur à celui qui permettrait d'embaucher toute la main-d'œuvre disponible. On se situe donc en équilibre de sous-emploi. Le chômage n'est pas forcément volontaire mais involontaire (Le chômage est dit involontaire au sens où bien que les chômeurs soient prêts à baisser leur salaire, ils ne trouveront pas d'emploi). Donc le niveau de l'emploi ne se fixe pas par confrontation de l'offre et de la demande de travail : c'est la demande effective, anticipée par les entrepreneurs qui détermine les décisions d'embauche et c'est l'insuffisance chronique de cette demande effective qui va provoquer un chômage involontaire et croissant. **L'équilibre de sous-emploi** est donc une situation économique où **coexistent** un équilibre sur le marché des biens, des capacités de production inemployées, et un déséquilibre sur le marché du travail (un excédent d'offre de travail). Un équilibre de marché qui ne correspond pas à un équilibre économique est donc désigné en macro économie par équilibre de sous-emploi.

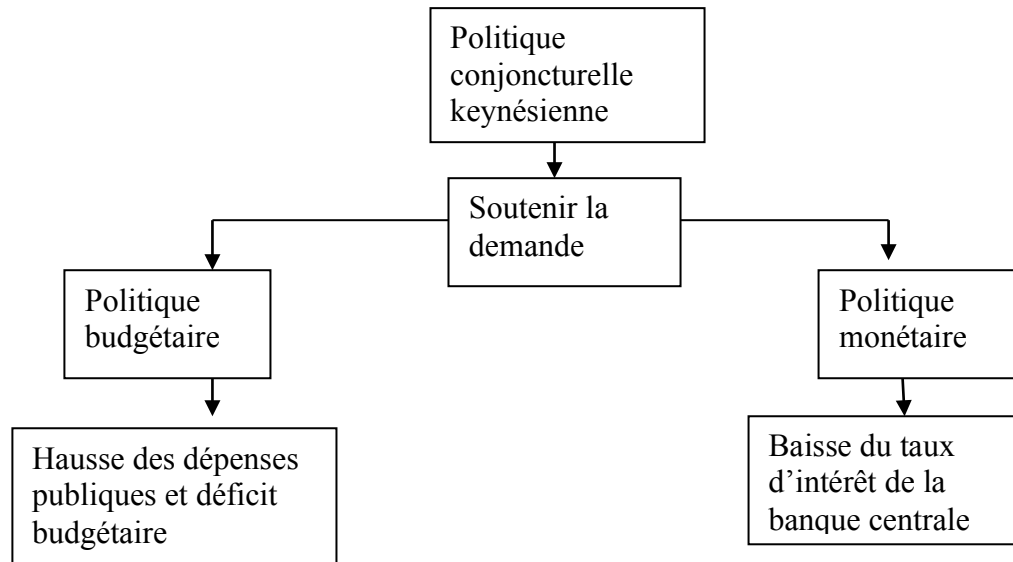


La demande effective n'est un équilibre économique que lorsqu'elle est égale à la demande potentielle. La **demande potentielle** est le niveau de demande qui nécessiterait l'utilisation de la totalité des capacités de production (capital et travail) pour sa production

5 – le multiplicateur et la politique de l'emploi

Le marché étant incapable de rééquilibrer automatiquement une économie nationale et d'assurer le plein emploi, il faut que l'Etat, qui se situe en dehors du marché, intervienne avec pour objectif d'atteindre le plein emploi.

L'Etat a à sa disposition deux moyens :



-La politique budgétaire : l'Etat va provoquer un déficit budgétaire (les dépenses publiques sont supérieures aux recettes fiscales), qui va accroître la demande globale. Cette hausse de la dépense va engendrer une multiplication des revenus, de la demande et de la production qui permette d'atteindre le plein emploi. L'importance du phénomène dépend du « multiplicateur » keynésien. Hausse de la production = dépense initiale x Multiplicateur

-La politique monétaire : l'Etat, pour relancer la demande, doit diminuer le taux d'intérêt à court terme du marché monétaire. Ce taux d'intérêt est fixé à la rencontre de l'offre et de la demande de monnaie

5. L'équilibre économique keynésien

Selon Keynes, comme on vient de le voir ci-dessus, dans une économie donnée, les entreprises produisent des biens pour les vendre, et cette production donne lieu à la distribution de revenus, au bénéfice des ménages. Ces ménages vont dépenser leurs revenus en achetant les produits créés par les entreprises. Dans l'analyse keynésienne l'économie est donc représentée par un circuit et **c'est la demande effective** qui est à l'origine du circuit et qui détermine le niveau de production, donc les revenus distribués ainsi que la demande qui en découle. Chez Keynes compte tenu que les prix sont rigides à court terme, l'équilibre global entre l'offre et la demande se réalise grâce à un ajustement par les quantités. L'équilibre entre l'offre et la demande se pose en termes différents selon que l'on s'intéresse aux opérations des agents ou à leurs intentions:

- Dans la 1^{ère} situation il s'agit d'un équilibre comptable (ex post)
- Dans la 2^{nde} situation d'un équilibre économique ou macroéconomique (ex ante)

L'équilibre comptable concerne les opérations économiques après qu'elles aient été effectivement réalisées dans l'économie. Cet équilibre est toujours obtenu. Il s'agit d'un équilibre **ex post**: par exemple dans les comptes de la nation, il y a toujours une égalité comptable entre le montant des ressources en biens et services et le montant des emplois en biens et services.

Cette identité comptable constatée « après coup » ne garantit pas la réalisation d'un équilibre économique.

L'équilibre économique concerne les **intentions** des agents avant qu'elles ne se réalisent. Il s'agit de l'équilibre économique **ex ante** qui n'est pas toujours réalisé. En effet rien ne garantit que les intentions des différents acteurs économiques soient toutes compatibles entre elles: il n'y a aucune raison pour que les

dépenses prévues par les ménages en biens de consommation soient justement égales à la production des biens prévue par les chefs d'entreprises.

L'équilibre comptable et le déséquilibre économique sont compatibles: par exemple, si les entrepreneurs anticipent mal le niveau de la demande à venir, s'ils la surestiment, l'offre prévue sera supérieure à la demande: il y a un déséquilibre économique.

D'un point de vue comptable, l'offre réelle sera égale à la demande réelle dans la mesure où le surplus de production sera comptabilisé dans la **variation des stocks**. Le montant de la production réalisée sera égal au montant des ventes et de la variation des stocks: il y a équilibre comptable.

L'équilibre économique keynésien correspond à une situation où **l'offre globale prévue** par les chefs d'entreprise est égale à la **demande globale souhaitée** par les agents économiques. Et la situation dans laquelle la demande globale ex ante égale l'offre globale ex ante est appelée « **situation d'équilibre économique keynésien** ». Il s'agit d'un **équilibre de marché** qui ne désigne pas forcément un équilibre économique au sens où l'économie est à l'équilibre. On définit une **économie à l'équilibre** comme une économie utilisant pleinement ses facteurs de production.

II) LE MECANISME D'AJUSTEMENT GLOBAL : DETERMINATION DU REVENU NATIONAL D'EQUILIBRE

Pour Keynes, le niveau d'équilibre du revenu national (ou de la P^o globale) dépend de la demande en biens de consommation et d'investissement à travers le principe de la demande effective.

Les Hypothèses du modèle keynésien simplifié sont : un modèle sans Etat ; une Economie fermée ; et tous les bénéfices sont distribués donc seul les ménages épargnent. L'investissement autonome net est donné : cela signifie que la décision d'investir est exogène.

La condition d'équilibre est que la production anticipée doit être égale à la dépense anticipée. Il faut que l'investissement projeté soit égal à l'épargne désirée pour que le marché des biens et des services soit en équilibre anticipée. L'équilibre est réalisé quand $I = I^k = S = S^k$.

Le mécanisme keynésien est construit de la façon suivante: On part de la **fonction de consommation des ménages**, qui est la première composante de la demande globale de Keynes; et qui constituent l'élément fondamental, car il conditionne l'ensemble de la construction. Cette **fonction de consommation des ménages** plus la détermination de la demande d'investissement des entreprises détermine la fonction de demande globale. C'est cette Demande Globale qui détermine le niveau de l'offre, puisque les entreprises s'efforcent de réaliser le niveau de production qui correspond à la demande.

La production des entreprises déclenche, et, entretient, le mécanisme d'ajustement de l'offre et de la demande globale et constitue donc l'élément moteur, mais c'est la demande globale qui détermine le niveau d'équilibre.

Nous examinerons successivement le mécanisme sans, puis avec, relations internationales.

1 – Le mécanisme sans relations internationales

L'offre globale est constituée par les niveaux croissants de production de biens de consommation et d'investissement que les entreprises peuvent réaliser, dans le cadre des capacités de production existantes. On se situe donc dans le cadre de la courte période, et même de la très courte période, définie par la fixité de l'équipement.

La demande globale est la somme de 2 composantes : d'une part, la demande de biens de consommation, qui est fonction du revenu des ménages et d'autre part, la demande de biens d'investissement, qui est fonction des prévisions de vente et du taux d'intérêt. La demande globale est donc obtenue en ajoutant aux consommations successives la demande de biens d'investissement des entreprises. Etant donné que cet investissement est indépendant du niveau du revenu, l'investissement des entreprises a, ici, un **caractère exogène**. Ainsi, en additionnant l'investissement à la consommation, on obtient une droite de demande globale parallèle et supérieure à la droite de consommation. L'écart vertical entre les 2 droites correspond au montant de l'investissement.

C'est **Samuelson (1948)** qui va proposer une représentation graphique des écrits de Keynes au sujet de l'équilibre de sous emploi et donc, par conséquent, une détermination graphique du revenu national d'équilibre. Cette représentation est connue sous le nom de **diagramme à 45 degré**. Il permet, sur un seul et même graphique, une représentation de l'offre globale et de la demande globale.

a) Détermination graphique du revenu d'équilibre :

Conformément aux définitions keynésiennes, on a :

- Fonction de C^o affine : $C = cY + C_0$
- Fonction d'investissement autonome, $I = I_0$. Cette fonction, indépendante à Y , est représentée sous la forme d'une droite parallèle à l'axe des abscisses.
- La demande globale s'écrit $D = C + I$

La bissectrice (droite à 45° passant par l'origine) est constituée de l'ensemble des points pour lesquels s'égalisent la valeur de l'abscisse et de l'ordonnée ; elle représente donc l'ensemble des équilibres économiques possibles, où l'offre de produits est égale à la demande. Le niveau d'équilibre effectif du revenu national correspond alors au point E d'intersection de la droite représentant la dépense totale désirée, avec la ligne à 45° . Autrement dit, le revenu d'équilibre représente le seul niveau de revenu national pour lequel la demande effective, anticipée a priori par les entrepreneurs, est exactement égale à la demande globale, réalisée a posteriori par l'ensemble des agents économiques. Alternativement le niveau d'équilibre du revenu national peut également se déterminer en termes d'égalité entre l'épargne et l'investissement.

On a donc $C + S = Y = D = C + I$, soit en simplifiant $I = S$.

Le point E est donc aussi le point d'intersection entre l'épargne globale et l'investissement global

Application :

On admet la fonction de consommation suivante : $C = 0,75 R + 12,5$ et un investissement de $I = 20$

Les grandeurs successives portées en abscisses représentent les niveaux successifs de la production de biens de consommation et d'investissement que les entreprises sont susceptibles d'effectuer et de vendre. Elles expriment ainsi l'offre globale. Elles représentent également les niveaux successifs de revenu que les producteurs fournissent en pratiquant les divers niveaux de production.

L'équilibre est atteint lorsque la droite de demande globale (D) coupe la bissectrice qui exprime l'égalité de l'offre (ou de la production) et de la demande. Cet équilibre tend à se réaliser, car les entreprises sont incitées à accroître leur production tant que celle-ci est inférieure à la demande, et à la réduire, au delà du point d'équilibre, lorsqu'elle excède la demande. Mais l'équilibre n'est jamais parfaitement réalisé, car les entreprises ne connaissent pas avec précision la demande qui s'adressera à leur production. Celle-ci sera toujours soit insuffisante, ce qui implique une baisse des stocks, soit excédentaire, ce qui provoque un accroissement des stocks. En conséquence, l'équilibre implique l'absence d'une variation compensatoire des stocks, c'est-à-dire d'une variation non voulue due à un excès ou une insuffisance de production. En revanche, il est compatible avec une variation dite désirée des stocks. Ainsi, un producteur peut décider d'accroître ses stocks, pour avoir un volant de sécurité plus important, ou au contraire les réduire, pour diminuer ses charges financières (car les stocks ont un coût correspondant à l'intérêt du capital immobilisé). Cependant, pour simplifier, on considère ici que toutes les variations de stocks sont compensatoires, c'est-à-dire non désirées, et sont donc l'indice d'un déséquilibre.

L'équilibre implique en même temps l'égalité $I = S$, mais seulement dans l'hypothèse simplificatrice d'une économie sans relations internationales. Cette égalité est mise en évidence dans la partie basse du graphique par l'intersection de la droite d'investissement, parallèle à l'axe des x, et de la droite d'épargne. Cette intersection s'effectue au point d'abscisse pour lequel il y a égalité entre l'offre globale et la demande globale. Le graphique est complété par un tableau qui précise le mécanisme de l'équilibre en utilisant les mêmes chiffres. Il montre clairement que l'égalité de la demande et de l'offre globales implique à la fois l'absence d'une variation de stocks compensatoires, et, dans le cas d'une économie sans relations internationales, l'égalité $I = S$.

Le tableau montre également que l'égalité comptable $I + dSt = S$, c'est-à-dire entre I au sens large qui inclut la variation de stock (dSt) et S , est toujours assurée, qu'il y ait équilibre ou non.

Nous admettons ici, pour simplifier, une variation du revenu relativement importante pour une courte période.

Offre Globale	Consommation	Invest	Demande Globale	Epargne	Varition De stock OG-DG	Egalité Comptable $I + \Delta Stk = S$
R	$0,75R + 12,5$		$C + I$	S		
90	80	20	100	10	-10	$20 + (-10) = 10$
110	95	20	115	15	-5	$20 + (-5) = 15$
130	110	20	130	20	0	$20 + 0 = 20$
150	125	20	145	25	5	$20 + 5 = 25$
170	140	20	160	30	10	$20 + 10 = 30$

b) détermination analytique du revenu d'équilibre :

Nous pouvons déterminer analytiquement le revenu d'équilibre. Pour cela, nous partons de l'équation qui assure l'équilibre entre offre et demande globales : $Y = C + I$

En remplaçant les fonctions de consommation (C) et d'investissement par leurs expressions respectives, nous obtenons : $Y = cY + C_0 + I_0$

Dès lors, le revenu d'équilibre, que nous notons Y^* s'écrit : $Y^* = (1 / 1 - c) (C_0 + I_0)$

Conformément à l'approche graphique, nous pouvons également déterminer le revenu d'équilibre à partir de l'égalité entre l'épargne et l'investissement. En effet, compte tenu des équations des fonctions :

- d'épargne : $S = (1 - c) Y - C_0$

- d'investissement : $I = I_0$

Pour déterminer le revenu d'équilibre, nous pouvons réécrire l'équation de la façon suivante :

$$S = I$$

$$(1 - c) Y - C_0 = I_0 \quad \text{d'où} \quad Y^* = (1 / 1 - c) \times (C_0 + I_0)$$

Exemple : Soit $C = 0,75 R + 12,5$ et $I = 20$

$$Y = C + I \quad \text{d'où} \quad Y = 0,75 Y + 12,5 + 20$$

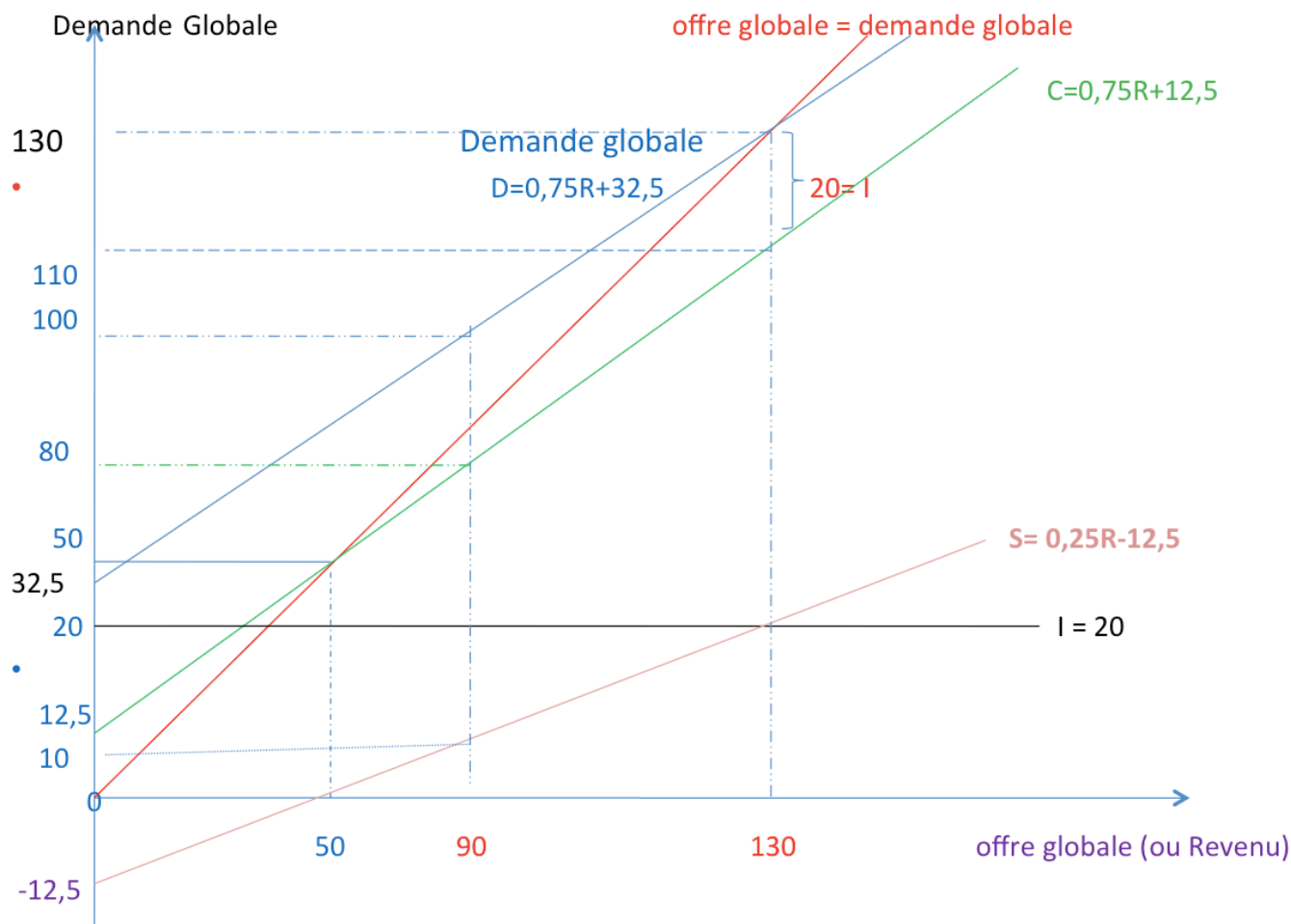
$$Y - 0,75 Y = 32,5$$

$$Y (1 - 0,75) = 32,5$$

$$Y = (1 / 1 - 0,75) \times 32,5$$

$$Y = 1 / 0,25 \times 32,5$$

$$Y^* = 130 \quad \text{Revenu d'équilibre}$$



« Diagramme à 45° »

2 - LE MECANISME AVEC RELATIONS INTERNATIONALES.

La prise en considération des relations internationales conduit à inclure l'exportation (X) et l'importation (M) dans le mécanisme. Le solde $X - M$, ou solde de la balance commerciale, représente la demande nette de l'étranger, et celle-ci est ajoutée à la demande globale. Donc, selon qu'elle est positive ou négative, la demande nette de l'étranger a pour effet d'accroître, ou de réduire, la demande globale intérieure.

Le caractère positif ou négatif de la demande nette étrangère dépend évidemment de l'importance respective de ses deux composantes, X et M. Or, elles n'obéissent pas aux mêmes régies :

- L'importation est, comme la consommation, une fonction du revenu national. Elle augmente avec ce dernier. La fonction d'importation, de même que celle de consommation, est du type $a \times b$, où "a" est le rapport AM / AR , appelé propension marginale à l'importation. Son symbole est m,
- En revanche, l'exportation, comme l'investissement, est indépendante du revenu national, et intervient dans le mécanisme de l'équilibre sous la forme d'une donnée. Elle est donc exogène. Mais, à la différence de l'investissement dont la détermination est expliquée en dehors du modèle, celle de l'exportation ne l'est pas. On se borne à considérer que l'exportation dépend du revenu étranger ainsi que du rapport des prix nationaux et étrangers.

L'introduction de M et X dans le mécanisme de l'équilibre est illustrée par la figure et le tableau correspondant, où on a admis les fonctions et les données suivantes:

Fonction de consommation : $0,75 R + 15$ Fonction d'importation : $0,15 R + 9$
Investissement : 28 Exportation : 22

L'équilibre économique, qui est toujours défini par l'égalité de l'offre et de la demande globales, implique désormais un écart entre I et S, sauf si les échanges extérieurs sont équilibrés, ce qui est exceptionnel.

En général, l'égalité de l'offre et de la demande comporte, soit un excès de I sur S compensé par un excès de M sur X, ce qui est le cas dans notre exemple, soit un excès de S sur I, compensé par celui de X sur M. Donc, l'équilibre économique implique l'égalité :

$$I + X = S + M, \text{ ou } I - S = M - X.$$

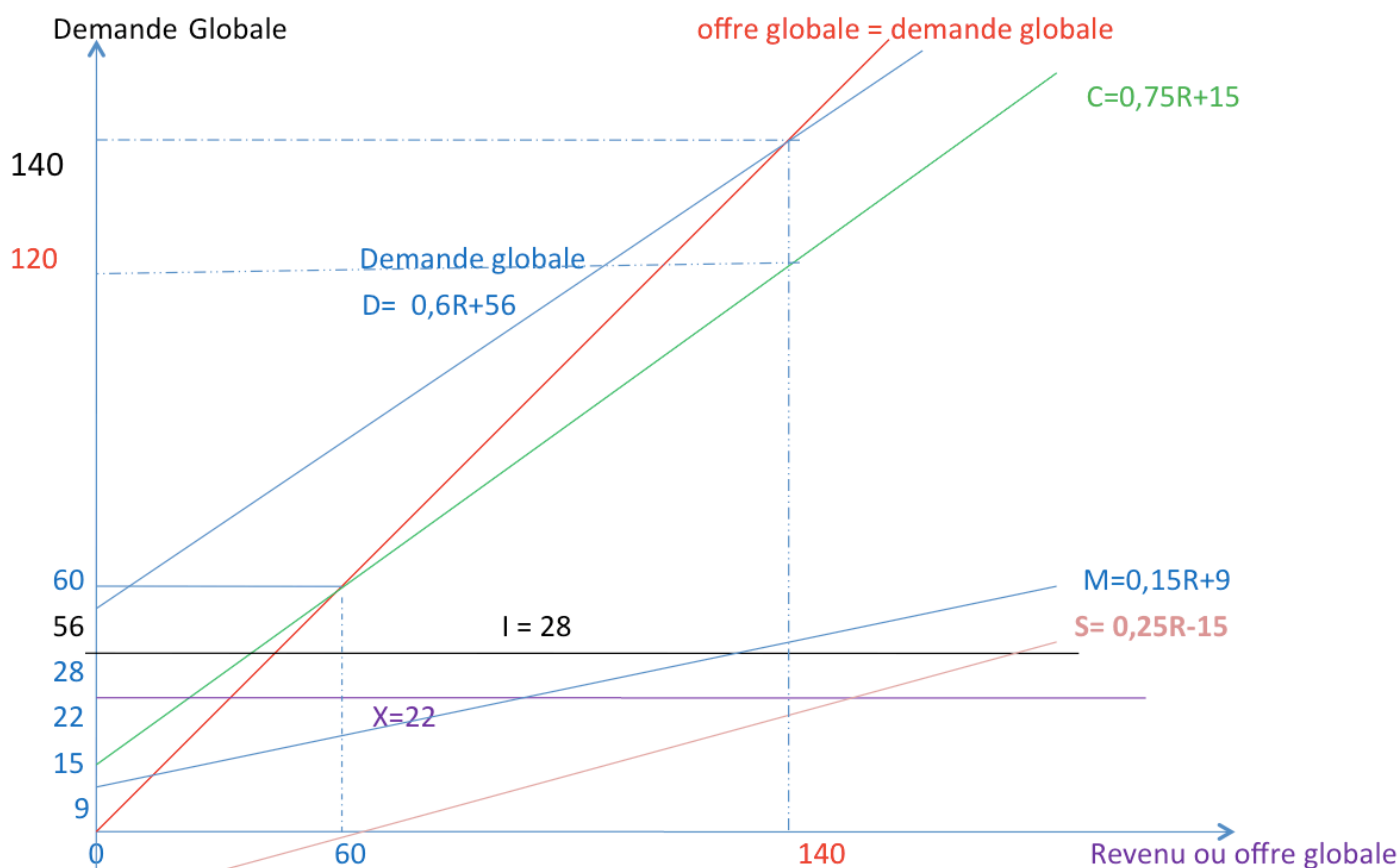
On remarquera que l'écart $I - S$ correspond ici au solde de la balance commerciale et non à celui de la balance des paiements courants, car, pour simplifier, les revenus extérieurs ne sont pas considérés. Si l'équilibre n'est pas réalisé, l'égalité $I - S = M - X$ demeure vérifiée à condition d'ajouter à l'investissement la variation compensatoire des stocks. Ces écarts $I - S$, toujours égaux à $M - X$ par le jeu des stocks, sont ceux que l'on constate dans les études concrètes, et qui ont été évoqués dans les chapitres précédents. Il ne faut pas confondre ces écarts comptables, où I inclut la variation des stocks, avec ceux qui expriment l'équilibre.

Le tableau ci-dessous illustre, comme pour la situation sans relations internationales, le processus de l'équilibre, en utilisant les grandeurs du graphique.

OG	Cons.	Inv.	Epargne	Export.	Import.	DG	Var. Stk	Egalités	
R	$0,75R+15$	I	S	X	M	$C+I+X-M$		$(I+dSt)-S$	$M-X$
100	90	28	10	22	24	116	-16	2	2
140	120	28	20	22	30	140	0	8	8
180	150	28	30	22	36	164	16	14	14

On admettra, pour simplifier, que l'importation ne comprend que des biens de consommation. On obtient alors, en déduisant la fonction d'importation de celle de la consommation, une fonction de consommation dite domestique, c'est-à-dire nette d'importation (sans les importations),

soit : $0,75 R + 15 - (0,15 R + 9) = 0,6 R + 6$ Ainsi le mécanisme de l'équilibre met en évidence quatre propensions marginales: à la consommation (a), à l'épargne (s), à l'importation (m), à la consommation domestique (ad), qui sont reliées de la façon suivante : $a + s = 1$ où $ad + m + s = 1$



- l'équilibre éco implique l'égalité $I - S = M - X$

- Si l'équilibre n'est pas réalisé, l'égalité $I - S = M - X$ est toujours vérifiée à condition d'ajouter à l'investissement la variation compensatoire des stocks