



Université Abderrahmane Mira-Bejaia

Faculté des Sciences Économiques, Commerciales et des Sciences de Gestion

Département des Sciences Économiques

COURS DE MACROECONOMIE

**Deuxième année
Sciences économiques**

Élaboré par Dr Djamila MENDIL

Introduction Générale

Le présent support de cours a pour objectif de permettre aux étudiants de deuxième année en sciences économiques d'acquérir un langage scientifique et de comprendre des phénomènes économiques.

Avec un vocabulaire simple et riche, ce support de cours est organisé de façon progressive, commençant par l'explication des concepts simples et accessibles aux étudiants de deuxième année qui débutent, et se termine par des analyses plus fines: l'analyse macro économique keynésienne.

Le cours est constitué de quatre chapitres. Les deux premiers chapitres ont pour objectif de permettre à l'étudiant la maîtrise des différents concepts économiques de base. Les différents agrégats fournis par la comptabilité nationale permettent à l'étudiant de comprendre la macroéconomie et d'utiliser les principaux outils pour l'analyse des réalités macro-économiques.

Le troisième chapitre traite les points essentiels de l'équilibre général chez les Classiques. Ce chapitre a pour objectif d'expliquer aux étudiants les fondements de la théorie classique comme la théorie quantitative de la monnaie, les conditions d'équilibre du marché du travail, etc.

Le quatrième chapitre présente, d'une manière très explicite, l'analyse macroéconomique keynésienne. Il a pour objectif de permettre à l'étudiant de comprendre les conditions d'équilibre et par conséquent de savoir interpréter et analyser les principaux déséquilibres macro-économiques.

Bien évidemment, ce cours est consolidé par des exercices d'application et des questions à choix multiples afin de permettre aux étudiants de bien replacer les notions théoriques dans la réalité.

A la fin de chaque chapitre, un Quiz est proposé aux étudiants pour les stimuler et surtout évaluer le degré d'acquisition des connaissances. La participation à ce quiz reste facultative pour les étudiants.

Chapitre 01: Le champ de la macroéconomie

La macroéconomie est une branche de la science économique, elle s'efforce de fournir une certaine compréhension de l'évolution de la situation économique et de trouver des réponses à des questions telles que: Pourquoi tous les pays connaissent-ils des phases de récession et des phases de croissance? Pourquoi certains pays ont-ils des taux d'inflation élevés alors que d'autres réussissent à maintenir stable le niveau de leurs prix? Pourquoi certains pays ont-ils des taux de chômage élevés alors que d'autres ont des taux faibles?

Ce chapitre a pour objectif de définir le champ de l'analyse macroéconomique à travers la description des différents outils de la macroéconomie, l'étude des indicateurs de performance économique et les différents agents économiques qui interviennent dans le circuit économique.

1. Conception de la macroéconomie et de la microéconomie

La macroéconomie est une branche qui étudie l'économie dans son ensemble. Une analyse macroéconomique vise à comprendre les déterminants de la performance du système économique d'un pays (son niveau d'activité économique). Ainsi, la macroéconomie, à pour objectif, la formulation de recommandations pour orienter la conduite des politiques économiques.

La microéconomie est la branche de la science économique qui étudie les comportements des agents économiques, elle explique comment les agents déterminent leurs choix et leurs actions en fonction des éléments du marché et de l'environnement économique. Les principales différences entre les deux sciences sont résumées dans le tableau suivant :

Macroéconomie	microéconomie
1- Étudie le fonctionnement de l'économie; 2- Analyse globale; 3- Étudie les relations entre agrégats économiques (PIB, Consommation, Revenu,...) 4 - Démarche déductive ¹ 5- Les ajustements qui assurent l'équilibre économique se font par le revenu .	1- Étudie le comportement des individus (maximisation des profits des employeurs et rationalisation pour les consommateurs); 2- Analyse partielle; 3- Cherche à comprendre le fonctionnement des marchés; 4- Démarche inductive ² ; 5- Les ajustements qui assurent l'équilibre économique se font par les prix .



2. Les outils d'analyse de la macroéconomie

L'analyse macroéconomique dispose d'outils statistiques qui organisent les opérations effectuées par les agents économiques.

2.1. La comptabilité nationale

La comptabilité nationale est l'outil principal de la macroéconomie. C'est une technique qui permet une mesure quantitative de l'activité économique d'un pays au cours d'une période pour construire les agrégats économiques.

2.2. Le modèle

Pour comprendre des phénomènes comme l'inflation, le chômage, les fluctuations économiques et les équilibres extérieurs, les économistes se donnent une représentation simplifiée de la réalité, en recourant à la modélisation. Un modèle économique repose donc toujours sur des hypothèses simplificatrices. Exemple: $C = C_0 + C_y = f(y)$.

Ce modèle explique la relation entre la consommation et le revenu sous forme d'une équation mathématique.

¹ Un système de raisonnement où l'on tire des conséquences en partant d'un principe ou d'une hypothèse. Une démarche qui consiste à tirer des conclusions à partir d'un niveau global.

² C'est un raisonnement qui consiste à tirer des conclusions par une généralisation de cas singuliers. Elle prend comme point de départ le comportement individuel et le considère comme représentatif du comportement de l'ensemble des individus.

2.3. Analyse statique et analyse dynamique

L'analyse statique est une analyse qui ne tient pas compte du temps. Les variables sont prises à la même période.

Exemple: La relation entre la consommation de la période t dépend du revenu de la même période:

$$C_t = f(y_t) = C_0 + C Y_t$$

L'analyse dynamique intègre le temps dans l'étude des relations entre les variables.

Exemple: la consommation de la période t dépend du revenu de t-1.

$$C_t = f(y_{t-1}) = C_0 + C Y_{t-1}$$

2.4. Les différentes formes de variables

2.4.1. Les variables endogènes et les variables exogènes:

Les variables endogènes sont les variables à expliquer;

Les variables exogènes sont les variables explicatives;

Dans un modèle, la valeur d'une variable exogène est déterminée par des conditions extérieures au modèle. La valeur d'une variable endogène est déterminée par les caractéristiques internes du modèle.

2.4.2. Les variables nominales et les variables réelles

Les agrégats macroéconomiques peuvent être évalués au prix courant c'est-à-dire au prix de l'année en cours. Mais pour prendre en compte l'influence de la variation des prix dans le temps, on évalue ces agrégats au prix constant. Il s'agit d'une estimation en volume.

Donc, les variables nominales sont celles évaluées aux prix courants et les variables réelles sont celles évaluées aux prix constants. Exemple:

Valeur nominale 2018 = Prix 2018 x quantités de 2018

Valeur réelle 2018 = Prix 2017 x quantités de 2018 (on suppose que 2017 est l'année de base).

2.5. Les indices

Un indice est un nombre qui mesure la variation d'une grandeur par rapport à une période de référence. Il permet de détecter une tendance à la hausse ou à la baisse ou encore une stabilité d'une grandeur dans le temps.

- L'indice valeur exprime la variation en **valeur** d'une grandeur économique donnée. Il s'agit d'une évaluation à prix courant.

$$I_{va} = \frac{Q_n x P_n}{Q_0 x P_0} x 100 \quad (\text{la période 0 représente l'année de base}).$$

L'indice volume exprime la variation en **volume** (des quantités) d'une grandeur économique donnée, en neutralisant les prix. Il s'agit d'une évaluation à prix constant.

$$I_{vo} = \frac{Q_n x P_0}{Q_0 x P_0} x 100 \quad (\text{la période 0 représente l'année de base}).$$

- L'indice des prix exprime la variation des prix entre deux dates, il est déterminé par la comparaison de l'indice valeur et de l'indice volume d'une grandeur économique:

$$I_p = \frac{\text{Indice valeur}}{\text{Indice volume}} x 100$$

Soit

$$I_p = \frac{\text{Prix de l'année } n}{\text{Prix de l'année de base}} x 100$$

Pour convertir une variable nominale en variable réelle, on utilise **un déflateur**.

$$\text{La valeur réelle} = \frac{\text{La valeur nominale}}{\text{Indice des prix adéquat}} x 100$$

L'indice des prix adéquat peut être l'indice des prix à la consommation ou le déflateur du PIB.

L'indice des prix à la consommation (*IPC*) est calculé sur la base d'un panier de biens représentatifs de la consommation des ménages (céréales, viandes, lait, fruits et légumes...etc) y compris les produits importés. Le déflateur du PIB mesure la variation des prix de tous les biens et services produits sur le territoire national³, qu'ils soient destinés à la consommation ou à des fins d'investissement. Il exclut les importations et inclut les exportations.

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

3. Les indicateurs de performance macroéconomique

Les économistes évaluent les performances globales d'une économie par rapport à un certain nombre de critères tels que la production, l'inflation, le chômage, etc.

3.1. La production globale

Pour mesurer la production globale d'un pays au cours d'une période (généralement une année), les statisticiens et les économistes calculent le *Produit Intérieur brut* PIB⁴. L'accroissement du niveau de la production globale d'une période à une autre correspond à une phase de croissance économique (expansion). Une baisse du niveau de la production globale d'une période à une autre correspond à une phase de récession économique (dépression).

3.2. L'inflation

L'inflation est la hausse généralisée et continue du niveau général des prix des biens et services. Le taux d'inflation est le pourcentage de variation du niveau général des prix et se mesure comme suit:

$$\text{Le taux d'inflation} = [(P_t - P_{t-1})/P_{t-1}] \times 100$$

³ Le territoire est défini comme un espace géographique qualifié par une appartenance juridique. De ce fait, le territoire nationale d'un pays est la zone géographique relevant d'une administration centrale et à l'intérieur de laquelle les personnes, les biens et les capitaux circulent librement.

⁴Cet agrégat fera l'objet d'une étude approfondie dans le 2^e chapitre.

3.3. Le chômage

Les économistes étudient le chômage dans le but d'en identifier les causes et de contribuer à améliorer les politiques publiques du marché du travail.

Le chômage résulte d'un déséquilibre du marché du travail, qui se traduit par l'excédent de l'offre de travail (demandeurs d'emploi) par rapport à la demande de travail (offreurs d'emploi).

Un chômeur, au sens du Bureau International du Travail (BIT), est toute personne sans travail, en recherche d'emploi et disponible à court terme.

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

$$\text{Population active} = \text{Population occupée} + \text{chômeurs}$$

La question du chômage est une question typique des problématiques macroéconomiques.

3.4. La parité du pouvoir d'achat PPA

Selon l'Insee, la parité de pouvoir d'achat (PPA) est un taux de conversion monétaire qui permet d'exprimer dans une unité commune les pouvoirs d'achat des différentes monnaies.

C'est une méthode utilisée en économie pour fixer la valeur d'une monnaie en fonction du montant de biens et de services qu'elle permet d'acquérir. Il s'agit donc d'un outil qui permet de mesurer une monnaie en fonction de son pouvoir d'achat interne.

Ce taux de conversion est différent du « taux de change ». En effet, le taux de change d'une monnaie par rapport à une autre reflète leurs valeurs réciproques sur les marchés financiers internationaux et non leurs valeurs intrinsèques pour un consommateur.

La PPA est calculé en définissant un panier de consommation dans un pays A et en évaluant le prix du panier identique dans un autre pays B.

$$\text{PPA} = \frac{\text{Prix du panier dans un pays A}}{\text{Prix du panier dans un pays B}}$$

La PPA permet des comparaisons internationales en proposant une unité commune des monnaies qui prend en compte la valeur de chaque monnaie par rapport à l'économie de son propre pays.

4. Les agents économiques

Les agents économiques qui effectuent les flux d'échanges économiques sont regroupés en six groupes d'agents.

4.1. Les ménages et les entreprises individuelles

Le secteur des ménages englobe les ménages ordinaires constitués des personnes vivant sous le même toit ou bien les personnes vivant en collectivité (résidence universitaire, caserne militaire, maison de retraite...), et aussi les entreprises individuelles du fait qu'il n'existe pas de distinction entre la personnalité juridique de l'entreprise et celle de son exploitant (profession libérale). Les ménages ont pour fonction principale la consommation et non pas la production des biens et services.

4.2. Les sociétés et quasi sociétés SQS

Elles ont pour fonction principale la production des biens et services marchands destinés à la vente. Le secteur comprend les entreprises publiques telles que Sonalgaz, Sonatrach et les entreprises privées telles CANDIA et CEVITAL.

4.3. Les administrations publiques

Les administrations publiques ont pour fonction principale la production des services non marchands destinés à la collectivité. On distingue:

- Les administrations publiques centrales: l'État, les ministères, le sénat et l'Assemblée Populaire Nationale (APN) ...etc
- Les administrations publiques locales: les wilayas, les dairas et les communes.
- Les établissements publics administratifs: les universités, les hôpitaux, les musées...etc.

4.4. *Les institutions financières*: elles ont pour fonction principale d'offrir des services d'intermédiation financière. On distingue:

- Les institutions financières bancaires : la banque centrale, les banques commerciales privées et publiques
- Les institutions financières non bancaires comme les compagnies d'assurance.

4.5. *Les institutions sans but lucratif au service des ménages et des institutions privées (ISBLSM)* qui regroupent les structures dont la fonction principale est de fournir des biens et services aux ménages mais dont l'activité est sans but lucratif. Il peut s'agir d'associations, de syndicats, de partis politiques, d'associations religieuses ou autres, etc.

4.6. *Le reste du monde*: c'est un secteur retraçant les flux qui s'établissent entre les agents résidents avec les non résidents. Le critère de résidence désigne les unités institutionnelles (une entreprise, un ménage, une administration) qui ont un centre d'intérêt sur le territoire national pendant au moins un an. Ces unités institutionnelles effectuent des opérations économiques pendant au moins une année.

Conclusion

A présent, l'étudiant est en mesure de convertir les variables nominales en variables réelles et de calculer les différents indices pour mesurer la variation temporelle d'une variable.

L'analyse macroéconomique se base sur un certain nombre d'agrégats pour quantifier l'activité économique. La macroéconomie utilise ces agrégats macroéconomiques calculés par la comptabilité nationale afin d'évaluer l'activité économique d'un pays et d'améliorer le fonctionnement de son économie.

Le calcul de ces agrégats macroéconomique fera l'objet du deuxième chapitre. Un étudiant est appelé à manipuler ces agrégats, c'est pour cette raison qu'il est nécessaire de les étudier et de connaître la composition de chacun de ces agrégats.

Questions à choix multiples

Q1. On suppose que le PIB nominal a augmenté au cours d'une période donnée.

Sachant cela, on peut affirmer avec certitude que :

- a. Le PIB réel et le niveau des prix ont tous les deux augmenté;
- b. Le niveau des prix à augmenté
- c. Le PIB réel a augmenté et le niveau des prix a diminué
- d. Aucune réponse n'est correcte
- e. Le PIB réel à augmenté
- f. Le PIB réel à diminué

Q2. L'indice des prix à la consommation (IPC) dans un pays est égal à 155 en 2010, l'année 1990 étant l'année de base. Cela signifie qu'en 2010 un panier particulier de biens :

- a. Se vend 155 % moins cher qu'en 1990
- b. Se vend 155 % plus cher qu'en 1990

Q3. Quand le déflateur du PIB est inférieur à 1 :

- a. L'indice des prix à la consommation est également inférieur à 1;
- b. La quantité de biens produite dans l'année de référence est supérieure à la quantité produite durant l'année en cours;
- c. Le PIB nominal est supérieur au PIB réel.
- d. Le PIB réel est supérieur au PIB nominal;

Q4. Une variation du prix des biens produits dans un pays étranger et consommés sur le territoire national :

- a. Modifiera l'indice des prix à la consommation au niveau national.
- b. Modifiera l'indice des prix à la consommation du pays étranger.

La réponse

Q1 : d. (c'est une question qui doit susciter un débat avec les étudiants)

Q2 : b

Q3 : d

Q4: a, (b si le produit est consommé dans le pays étranger)

Exercice d'application

Vous disposez des salaires nets moyens⁵ nominaux en Algérie ainsi que de l'indice des prix à la consommation.

	2013	2014	2015	2016	2017
Salaire moyen nominal	36 104	37 800	39 242	39 901	40 325
L'IPC	117.52	120.95	126.74	134.84	142.38

Sources: ONS (diverses enquêtes)

1. Calculez les salaires moyens réels (l'année de base est 2010).
2. Calculez le taux d'évolution des salaires nominaux et le taux d'évolution des salaires réels. Commentez.

Solution d'exercice

Salaire réel (n) = [salaire nominal (n) / IPC(n)] * 100

Taux variation = $[(S_n - S_{n-1}) / S_{n-1}] * 100$

	2013	2014	2015	2016	2017
Salaire moyen nominal	36 104	37 800	39 242	39 901	40 325
Salaire moyen réel	30 721,58	31 252,58	30 962,60	29 591,37	28 322,10
Taux variation SM réel		1,73	- 0,93	- 4,43	- 4,29
Taux variation SM nominal		4,70	3,81	1,68	1,06

Commentaire (les points essentiels)

Déflater les salaires par l'IPC permet de retirer l'effet des variations des prix sur les salaires et d'exprimer les salaires en termes de pouvoir d'achat. On constate que le salaire moyen nominal a augmenté au cours des cinq années alors que le salaire réel est en baisse. En

⁵ Hors secteurs de l'agriculture et de l'administration.

réalité, le pouvoir d'achat de ses salaires n'a pas connu une augmentation au cours de la période mais au contraire, une baisse importante surtout à la fin de la période.

Question de cours:

Quelle est la différence entre l'indice des prix à la consommation et le déflateur du PIB?

Réponse:

Le déflateur du PIB mesure la variation des prix de tous les biens et services produits sur le territoire national, qu'ils soient destinés à la consommation ou à des fins d'investissements. Il exclut les importations et inclut les exportations.

L'IPC mesure la variation des prix d'un panier représentatif du mode de consommation d'un ménage ordinaire, il inclut les produits importés et exclut les exportations.

Le déflateur utilise les quantités des biens et services qui varient avec le temps mais l'IPC utilise des quantités constantes.

Chapitre 2: Quelques concepts et agrégats de la macroéconomie

Pour mesurer l'activité économique globale d'un pays, la comptabilité nationale utilise des indicateurs qu'on appelle les agrégats macroéconomiques.

Un agrégat est une grandeur statistique de l'activité économique exercée sur le territoire national par l'ensemble des agents économiques.

L'objectif de ce chapitre est d'initier et de familiariser l'étudiant avec les différents agrégats macroéconomiques qu'il utilisera plus tard dans l'analyse des réalités macroéconomiques

1. Le produit intérieur brut (PIB)⁶

Le PIB mesure la somme de la production réalisée sur le territoire nationale d'un pays, quelle que soit la nationalité du producteur, au cours d'une période, généralement une année. Le PIB est aussi appelé le revenu intérieur brut puisque le flux réel de biens et services trouve une contrepartie monétaire.

Le PIB n'inclut que la valeur des biens finaux, la valeur des biens intermédiaires n'est pas incluse pour éviter leur double comptabilisation. Aussi, la revente de biens usagés est exclue du calcul du PIB. Le PIB est la mesure la plus courante de la production globale. Il existe trois méthodes de calcul du PIB dans une d'une économie.

1.1. Approche production

L'addition de la valeur de tous les biens et services produits dans une économie et la déduction de la valeur des biens et services qui ont été ajoutés dans le processus de production (afin qu'ils ne soient pas comptés deux fois) correspond à la **production brute**. Exemple, si on n'exclut pas les pneus du PIB, on va les compter lorsqu'ils seront vendus à

⁶Le PIB est un flux car on mesure ce qui se passe dans l'économie pendant une année. Un stock est une grandeur mesuré à un instant donné tandis qu'un flux est une grandeur donnée au cours d'une période.

un constructeur automobile par le producteur de pneus et une seconde fois lors de la vente des véhicules.

La valeur des biens et services qui sont introduits lors du processus de fabrication correspond à la **CONSOMMATION INTERMEDIAIRE**.

Mais un bien intermédiaire produit et stocké en attendant son utilisation est considéré comme un produit final (un stock) donc comptabilisé dans le PIB. Suivant l'exemple précédent, les pneus stockés sont considérés comme une consommation finale pour la période courante. Ils seront déduits du PIB au moment où ils seront déstockés.

$\text{PIB} = \text{Valeur Ajoutée} + \text{Taxes indirectes} - \text{subventions sur les produits}$
--

Avec VA = Production - consommations intermédiaires

Dans une économie, chaque dépense d'un acheteur constitue un revenu pour un vendeur et donc à l'échelle macroéconomique: le revenu est égal à la dépense. Il est donc possible de mesurer la production suivant deux optiques : celle des dépenses et celle des revenus.

1.2. L'approche par les dépenses

Cette approche découle de l'équation fondamentale où l'offre globale est égale à la demande globale ($Y+M= C+ I+ G+X$).

Avec:

Y: revenu; M: importations; C: la consommation finale; I: les investissements; G : dépenses publiques; X: les exportations.

Les dépenses de consommation finales des ménages recouvrent les dépenses consacrées par les ménages à l'acquisition de biens et de services de consommation pour satisfaire leurs besoins (produits alimentaires, soins, loisirs,...)

En ce qui concerne, les dépenses d'investissement, il s'agit de l'investissement privé (réalisé par les entreprises et les ménages). Il inclut l'investissement en capital fixe (immeubles, machines), également appelé la Formation brute de capital fixe (FBCF) et la variation des stocks.

$$\text{Investissement total} = \text{FBCF} + \text{VS}$$

L'investissement net vise à augmenter les capacités productives de l'économie, alors qu'une partie de l'investissement brut sert à renouveler les investissements amortis.

La FBCF est la somme des investissements essentiellement matériels. Les ménages participent au FBCF en achetant des logements.

$$\text{Investissement net} = \text{FBCF} - \text{dépréciation du capital fixe}$$

- Les dépenses publiques (G) au sens de la comptabilité macroéconomique correspondent aux achats de biens et services par les pouvoirs publics (administrations centrales, territoriales ou de sécurité sociale). Certains biens servent à l'investissement public (infrastructures), d'autres à la consommation publique (matériel utilisé dans l'administration publique, équipement de défense, les salaires des fonctionnaires etc.

La différence entre la valeur des exportations et la valeur des importations de biens et services (X-M) correspond aux exportations nettes ou encore au solde de la balance commerciale. Le solde peut être positif ou négatif.

$$\text{PIB} = \text{CF (consommation finale des ménages)} + \text{FBCF} + \text{Variation des stocks}^7 + \text{G} + \text{(X-M)}$$

1.3. L'approche par les revenus

Le PIB est l'addition de la rémunération des deux facteurs de production (le travail et le capital) additionné aux impôts indirects et retranché des subventions.

$$\text{PIB} = \text{les salaires} + \text{Profits} + \text{Revenus de propriété} + \text{Impôts et taxes indirectes} - \text{subventions sur les produits}$$

2. Le produit national brut (PNB)

Le PNB mesure le montant de la richesse (la production) créée par les acteurs économiques de même nationalité et quel que soit leur emplacement géographique c-à-d

⁷ Selon l'Insee : les stocks comprennent des matières premières et fournitures destinées à être utilisées dans le processus de production, les travaux en cours, les produits finis et ceux destinés à être revendus en l'état

que le PNB ne prend pas en compte la production des étrangers établis sur le territoire national. Donc, le PNB est fondé sur le critère de nationalité.

$$\text{PNB} = \text{PIB} + \text{Solde des transferts}$$

Solde des transferts = Revenu des nationaux établis à l'étranger⁸ - Revenu des étrangers établis sur le territoire national⁹.

3. Le produit national net (PNN)

Le PNN s'obtient en déduisant du PNB l'amortissement ou la consommation de capital fixe. L'amortissement mesure la perte annuelle de la valeur des investissements suite à l'usure

$$\text{PNN} = \text{PNB} - \text{Consommation de capital fixe (amortissements)}$$

4. Le revenu national (RN)

Appelé également le produit national net au coût des facteurs c'est-à-dire au prix du marché diminué des impôts liés à la production et à l'importation versée par les unités résidentes.

$$\text{RN} = \text{PNN} - \text{Taxes indirectes}$$

5. Le revenu individuel (RI) ou personnel

Le revenu personnel représente le revenu que les ménages reçoivent de toutes les sources : les salaires, les revenus des entrepreneurs individuels, les revenus provenant des loyers, les dividendes et les intérêts et les transferts sociaux (paiements provenant de sécurité sociale, l'indemnisation du chômage, retraites...). Il est destiné aux dépenses, à l'épargne et aux paiements des impôts.

⁸ Exemple: les profits d'une entreprise algérienne établie en France.

⁹ Exemple: les profits d'une entreprise Suisse établie en Algérie.

RP= RN + ensemble des transferts de l'État + intérêts perçus par les ménages (dividendes) -Bénéfices non distribués- les cotisations sociales - impôts sur le bénéfice des sociétés

6. Le revenu disponible

C'est le revenu dont dispose effectivement un ménage afin de consommer et d'épargner. C'est le revenu personnel auquel on soustrait les impôts personnels (IRG, amendes, redevances...)

RPD= RP - Impôts personnel

Pendant longtemps, les performances économiques des pays ont été mesurées par le PIB, mais ce dernier présente bien des limites. Les performances économiques des pays du monde sont généralement calculées sur la base de leur *PIB par habitant*. Ce dernier est un outil de mesure plus efficace que le PIB pour comparer le développement de plusieurs pays. Cependant, il n'est qu'une moyenne et donc il ne permet pas de rendre compte des inégalités de revenus et de l'origine des richesses de chaque pays.

Si le PIB demeure un indicateur économique pertinent pour juger de l'accroissement de la production dans un pays, il présente de nombreuses limites qui en font un indicateur inadapté pour juger de l'état de bien-être ou de progrès d'une société. Il est donc un indicateur de mesure de la croissance et non pas du développement.

- Le PIB ne tient pas compte des activités marchandes non déclarées (travail au noir désigné sous le nom d'économie souterraine);

- Le PIB est indifférent à la nature de l'activité génératrice de revenus : que ce soit une augmentation des ventes d'armes, d'antidépresseurs, ou une hausse des services thérapeutiques effectués à cause de l'explosion du nombre de cancers, tout cela est compté comme « positif » par le PIB;

-Le PIB est par ailleurs indifférent à la répartition des richesses comptabilisées, aux inégalités, à la pauvreté, à la sécurité économique, etc.,

- Le PIB n'intègre pas les activités qui contribuent au bien-être comme le bénévolat et le travail domestique. Pourtant, ces activités et ces temps partagés sont extrêmement importants pour le développement, la stabilité et la pérennité d'une société, mais également pour l'épanouissement personnel;

- Le PIB ne tient pas compte de la qualité des services non marchands dispensés par l'État comme la sécurité, la santé ou l'éducation mais juste de la quantité;

- Les comparaisons internationales sont généralement faites sur la base d'une **évaluation en dollar**. Or, les **fluctuations** de cette monnaie d'une année à l'autre peuvent rendre les comparaisons dans le temps hasardeuses;

Ainsi, il convient de le compléter avec d'autres indicateurs ayant pour but de combiner l'économique, le social et l'environnement, comme l'IDH et l'IPH.

- **IDH** (Indice de développement humain) est un indice composite mis en place (en 1990) par le Programme de Nations Unies pour le Développement (PNUD) pour mieux rendre compte du niveau de développement des différents pays (vu les limites du PIB).

L'IDH tient compte de :

- La santé et la longévité mesurées par l'espérance de vie à la naissance. Ce sous indice rend compte indirectement de l'accès aux soins médicaux, à une alimentation saine, à l'eau potable...
- Le savoir ou le niveau d'éducation en tenant compte de la durée moyenne de scolarisation pour les adultes (+25 ans) et la durée attendue de scolarisation pour les enfants.
- Le niveau de vie à travers le PIB par habitant (calculé en logarithme et en PPA)

Le score final est compris entre 0 (niveau de développement très faible) et 1 (excellent niveau de développement). En 2015, la Norvège est en tête avec un score de 0,949, l'Algérie à la 83^{ème} place avec 0,745 en dernière position (188), la république centrafricaine avec un score de 0,352.

- **IPH** (indicateur de pauvreté humaine) est un indicateur qui prend en compte le risque de mourir avant 40 ans, le taux d'alphabétisation, l'accès à la santé et l'eau, la sous nutrition chez les enfants et le chômage à long terme.

Conclusion

Parmi les agrégats macroéconomiques étudiés précédemment, le produit intérieur brut (PIB) est de très loin l'agrégat le plus connu de la comptabilité nationale. Depuis des années, il est reconnu comme le meilleur indicateur de mesure de la croissance et de l'activité économique en comparant les PIB des différentes périodes exprimés en volume mais le PIB présente des limites. Actuellement, le PIB est complété par d'autres indicateurs comme IDH et IPH.

Assurer l'équilibre macroéconomique est le souci principal de toutes les économies. Plusieurs théories économiques et écoles de pensée fournissent des explications alternatives aux problèmes économiques.

L'histoire de la pensée économique permet de mettre en évidence trois principaux courants: le courant libéral, le courant marxiste et le courant keynésien. La théorie classique de l'équilibre général et l'analyse macroéconomique keynésienne feront l'objet d'étude dans les deux prochains chapitres.

Exercice d'application

Soit une économie fictive caractérisée par les données suivantes :

Désignation	Montant (u.m)
Acquisition de nouvelles machines nationales	2 583
Acquisition de machines de l'étranger	83
Stocks de matières premières en début de période	117
Dépréciation du capital fixe	1 000
Stocks de matières premières en fin de période	83
Production brute des entreprises	19 035
Importation de matières premières	67
Bénéfices non distribués des sociétés	208
Cotisations versées à la sécurité sociale	450
Transfert de l'État aux ménages	1 250
Revenus des étrangers établis sur le territoire national	405
Revenus de la propriété	1 250
Consommation finale des produits intérieurs	6 667
Revenus des nationaux établis à l'étranger	940
Importation de produits finis	2 500
Dépenses publiques	950
taxes indirectes payées par les entreprises	850
Stocks de capital fixe en début de période	4 167
Exportations des biens et services	3 366
Profits réalisés	2 915
Consommation intermédiaire des entreprises	6420
Salaires bruts	8 450
Consommation finale de produits importés	2 500
Impôt personnels	600
Impôts sur les bénéfices des entreprises	100

1/ Déterminer le stock de capital fixe en fin de période, que peut-on dire de la situation de cette économie ?

2/ Calculer la FBCF, l'investissement brut et l'investissement net.

3/ Calculer la valeur du PIB par les trois méthodes.

4/ Déterminer et interpréter les valeurs du PNB, PNN, RN, RP et le RP disponible.

Solution exercice d'application

1. Stock de capital fixe en fin de période

Stock de capital fixe en fin de période = Stock de capital fixe en début de période + acquisition de machines (nationales et étrangères) - dépréciation du capital fixe.

Stock de capital fixe en fin de période = $4\ 167 + 2583 + 83 - 1000 = 5\ 833$.

L'accroissement du niveau du stock de capital fixe en fin de période signifie un accroissement des capacités productives d'une nation et donc du niveau de la production.

2. La FBCF, l'investissement brut et l'investissement net

FBCF = logement + autres bâtiments et ouvrages + machines et équipement (nationales et étrangères)

FBCF = Acquisition de nouvelles machines nationales + Acquisition de machines de l'étranger

FBCF = $2583 + 83 = 2\ 666$.

Investissement brut = FBCF + VS = $2\ 666 + (83 - 117) = 2\ 632$

VS = Stocks de matières premières en fin de période - Stocks de matières premières en début de période

Investissement net = Investissement brut - dépréciation du capital fixe

Investissement net = 2 632 - 1 000 = 1 632.

3. La valeur du PIB par les trois méthodes

3.1. Approche production

$$\text{PIB} = \sum \text{VA} + \text{taxes indirectes}$$

$$\text{VA} = \text{production} - \text{consommations intermédiaires} = 19\,035 - 6\,420 = 12\,615$$

$$\text{PIB} = 12\,615 + 850 = 13\,465$$

3.2. Approche dépenses

$$\sum \text{ressources} = \sum \text{dépenses}$$

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

$$\text{CF} = \text{CF des produits intérieurs} + \text{CF de produits importés} = 6\,667 + 2\,500 = 9\,167$$

$$\text{I} = 2\,632, \text{G} = 800, \text{X} = 3\,366$$

$$\text{M} = 2\,500 + 67 + 83 = 2\,650$$

$$\text{PIB} = 9\,167 + 2\,632 + 950 + (3\,366 - 2\,650) = \mathbf{13\,465}$$

3.3 Approche revenus

$$\text{PIB} = \sum \text{salaires} + \text{Profits} + \text{Revenus de propriété} + \text{Impôts et taxes indirectes} - \text{subventions sur les produits}$$

$$\text{PIB} = 8\,450 + 2\,915 + 1\,250 + 850 = \mathbf{13\,465}$$

4/Calcul du PNB, PNN, RN et le RP.

4.1. PNB = PIB + Revenus des nationaux établis à l'étranger - Revenus des étrangers établis sur le territoire national

$$\text{PNB} = 13\,465 + 940 - 405 = 14\,000$$

PNB = 14 000

4.2. PNN = PNB - dépréciation du capital

PNN = 14 000 - 1 000 = 13 000

4.3. RN = PNN - taxes indirectes = 13 000 - 850 = 12 150

RN = 12 150

4.4 Rp = RN + ensemble des transferts de l'État + intérêts perçus par les ménages
(dividendes) - Bénéfices non distribués - les cotisations sociales - impôts sur le bénéfice des
sociétés

Rp = 12 150 + 1 250 - 450 - 208 - 100 = 12 642

Rp disponible = Rp - impôt personnel = 12 642 - 600 = 12 042.

Rp disponible = 12 042

Chapitre 3 : La théorie classique de l'équilibre général

Le courant de la pensée classique regroupe les Classiques et les néoclassiques. C'est en Angleterre, première grande puissance à l'époque, avec Adam Smith (1723-1790), Thomas Malthus (1766 - 1834), David Ricardo (1772 - 1823) ; puis en France avec Jean Baptiste Say (1767 - 1832) que naît la pensée libérale classique.

La théorie classique adopte une analyse scientifique du fonctionnement de l'économie, de façon générale, et du système capitaliste en particulier. Une analyse scientifique s'entend comme étant une analyse neutre vis-à-vis de la morale et de l'action (exemple : réduction de l'aide aux pauvres).

1. Hypothèses de l'école classique

La théorie classique repose sur un certain nombre d'hypothèses qui permettent de comprendre la détermination du prix sur le marché et le fonctionnement des mécanismes des marchés, dont les principales sont résumées comme suite:

H1 : Les prix et le taux de salaire sont parfaitement flexibles à la hausse comme à la baisse et les agents adaptent leur comportement aux variations du taux de salaire réel. Les Classiques considèrent que l'économie est fréquemment en situation d'équilibre de plein emploi et ne peut connaître de crise. S'il survient un déséquilibre (dû à un choc extérieur), la flexibilité des prix ramène immédiatement l'économie en situation d'équilibre;

H2 : L'économie est en concurrence parfaite et tous les marchés sont parfaitement concurrentiels. Pour qu'un marché soit parfaitement concurrentiel, il doit remplir les conditions suivantes:

- *Atomicité du marché*: il existe un grand nombre d'agents économiques, tant du côté de l'offre que du côté de la demande, et aucun d'entre eux ne dispose sur le marché d'une dimension ou d'une puissance suffisante pour exercer une action quelconque sur la production et sur le prix considéré;

- *Homogénéité du bien produit*: c'est-à-dire que tous les produits échangés sur le marché sont identiques ou homogènes. Les acheteurs n'ont pas de raison de préférer le produit d'une firme au produit d'une autre firme. Le choix des acheteurs n'est ainsi guidé que par le prix;

- *Transparence du marché* (parfaite information) : cela signifie que les producteurs (offreurs) et les consommateurs (demandeurs) sont parfaitement informés des caractéristiques des produits et des prix auxquels ils sont proposés. La parfaite connaissance de tous les facteurs significatifs du marché empêche ainsi que certains profitent d'une information particulière pour manipuler le marché;

- *Libre accès au marché*: ce qui signifie que les firmes qui composent l'industrie ne peuvent pas s'opposer à l'arrivée de concurrents et que l'accès est libre si un nouveau producteur ou une nouvelle firme veut pénétrer sur le marché et **concurrencer** ceux qui s'y trouvent déjà;

- *Mobilité des facteurs de production*, ce qui implique la **libre circulation des facteurs de production** (le capital et le travail) à la recherche de la meilleure opportunité de rémunération. Les entreprises choisissent de s'installer sur les marchés où ils maximisent leur profits (mouvement de délocalisation) et les salariés choisissent les entreprises qui leurs offrent les meilleurs avantages (salaire élevé, logement de fonction, ..).

H3 : **Les agents sont rationnels** et adoptent un comportement de maximisation de leurs objectifs sous contrainte;

H4: **la neutralité de la monnaie**: les Classiques considèrent que la monnaie n'est qu'un moyen d'échange. Le revenu monétaire reçu n'est utilisé que pour effectuer des transactions (c'est la neutralité de la monnaie);

H5: L'offre crée sa propre demande (loi des débouchés de Jean Baptiste SAY en 1803). La loi des débouchés considère que lorsqu'un bien est produit et vendu, le revenu monétaire reçu est directement utilisé pour acheter un autre bien (création immédiate de la demande). J.B. SAY conclut sur l'**inutilité** d'une intervention économique de l'État sur le marché;

H6: L'analyse est statique (la production, l'offre de monnaie et le facteur capital sont des variables exogènes).

2. L'équilibre général chez les Classiques

Une situation d'équilibre général chez les Classiques est une situation où tous les marchés (le marché du travail, le marché des biens et services, le marché des titres et le marché de la monnaie) sont simultanément en équilibre.

2.1. L'équilibre sur le marché du travail

L'analyse économique traditionnelle traite le marché du travail comme le marché d'un produit. Le salaire est considéré comme le prix du travail.

Le marché du travail est ce marché particulier où s'échangent une offre de travail émanant des travailleurs et une demande de travail émanant des entreprises. Comme les agents économiques sont supposés être rationnel, les décisions des entreprises et des travailleurs sont prises par rapport au niveau du salaire réel (le pouvoir d'achat) et non pas par rapport au salaire nominal.

On pose:

P: le niveau général des prix;

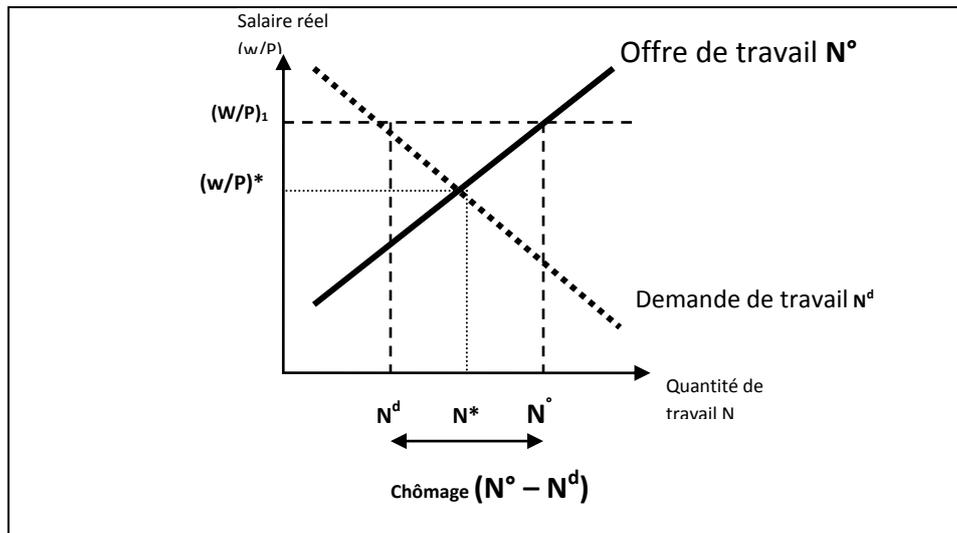
W: le salaire nominal;

N^d : demande de travail;

N^o : offre de travail.

L'offre de travail N^o est une fonction croissante du salaire réel (W/P). La demande de travail N^d est une fonction décroissante du salaire réel (W/P), car les entreprises continuent à embaucher uniquement lorsque le salaire réel diminue.

Figure 1. L'équilibre sur le marché du travail



L'offre et la demande de travail sont équilibrées pour une quantité de travail optimale N^* et pour un niveau de salaire d'équilibre $(w/P)^*$. Cet équilibre est un équilibre de *plein emploi* dans le sens où tous ceux qui désirent travailler au taux de salaire réel du marché $(w/p)^*$ trouvent un emploi et toute la demande de travail émanant des entreprises à ce même taux de salaire est satisfaite. Il n'y a que du *chômage volontaire*, c'est-à-dire des personnes qui refusent de travailler au taux de salaire réel.

2.2. L'équilibre sur le marché des titres

Ce marché met en relation les épargnants désirant placer leurs fonds (demandeurs de titres) et les entreprises désirant emprunter en vue d'investir (offreurs de titres).

Sur ce marché se détermine le taux d'intérêt réel par confrontation entre l'offre et la demande des capitaux autrement dit entre épargne et investissement.

2.2.1. La demande des titres ou offre de fonds

Les individus font un arbitrage entre la consommation immédiate et la consommation différée et le taux d'intérêt apparaît comme étant le prix de la renonciation à la préférence pour le présent. Plus le taux d'intérêt est élevé, plus les épargnants voudront prêter les fonds. L'épargne est une fonction croissante du taux d'intérêt.

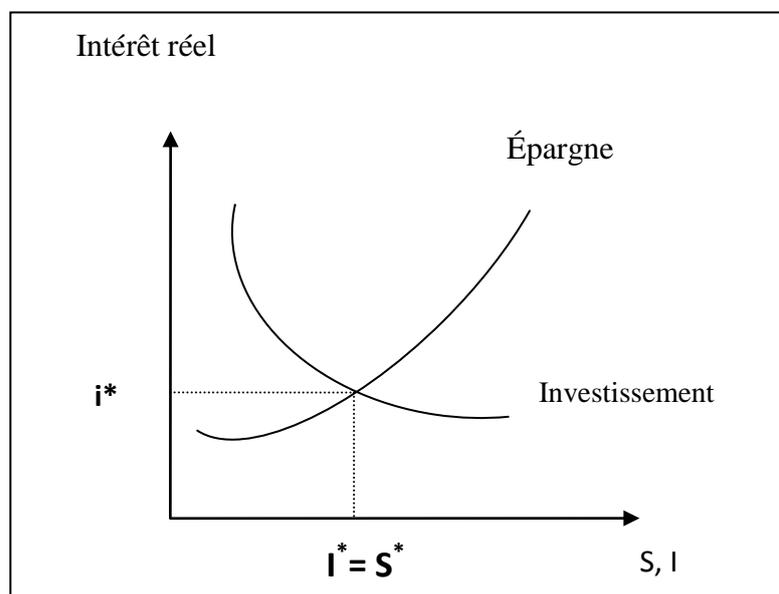
$$S = f(i) > 0$$

2.2.2. L'offre des titres ou demande de fonds:

Le modèle classique suppose que tout l'investissement est financé par l'émission des titres. Le taux d'intérêt est un coût pour les entreprises donc plus le taux d'intérêt est élevé moins les entreprises émettront des titres, plus le taux d'intérêt est bas, plus les investissements seront importants. L'investissement est donc une fonction décroissante du taux d'intérêt :

$$I = f(i) < 0$$

Figure 2. L'équilibre sur le marché des titres



L'équilibre sur le marché des titres représente le point d'intersection entre la courbe de l'offre et celle de la demande. Celui-ci nous donne le taux d'intérêt réel d'équilibre.

2.3. L'équilibre sur le marché de la monnaie

Les Classiques considèrent que la monnaie n'est qu'un moyen d'échange (la monnaie n'est demandée que pour des fins de transactions), et aboutit à la théorie quantitative de la monnaie énoncée par Fisher en 1911.

La TQM est formulée ainsi:

$$M.V = P.T$$

M: représente la masse monétaire c'est-à-dire la quantité de monnaie en circulation;

V: la vitesse de la circulation de la monnaie;

P: le niveau général des prix;

T: désigne le volume des transactions. Avec T = volume de production = y

$$M = \frac{1}{V} \cdot P \cdot y$$

On pose $k = 1/v$: le taux de liquidité c'est l'inverse de la vitesse de circulation de la monnaie; le k est stable.

L'offre de monnaie M_o est considérée comme exogène. Ce sont les autorités monétaires qui fixent le volume de monnaie qu'elles mettent en circulation.

La demande de monnaie est proportionnelle au revenu nominal.

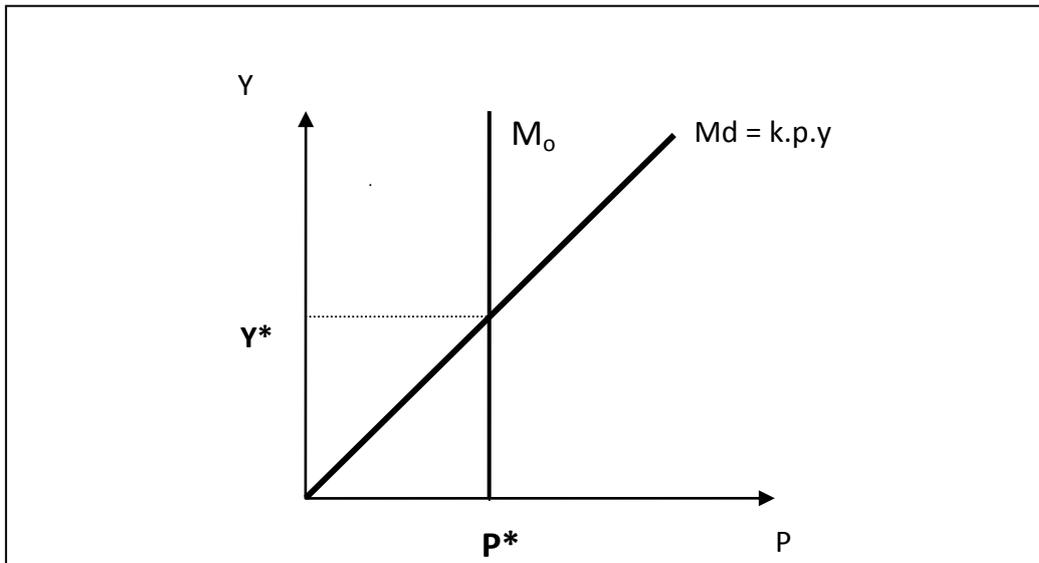
$$M_d = k \cdot P \cdot y$$

P : le niveau général des prix;

y: le revenu réel.

A l'équilibre $M_o = M_d$: $p^* = \frac{M_o}{k y^*}$

Figure 3. L'équilibre sur le marché de la monnaie



La demande de monnaie est représentée par une droite croissante, elle est proportionnelle au revenu.

L'équilibre du marché de la monnaie permet de déterminer le niveau des prix d'équilibre P^* . Ce prix d'équilibre est celui qui égalise l'offre et la demande globale sur le marché des biens et services.

2.4. L'équilibre sur le marché des biens et services

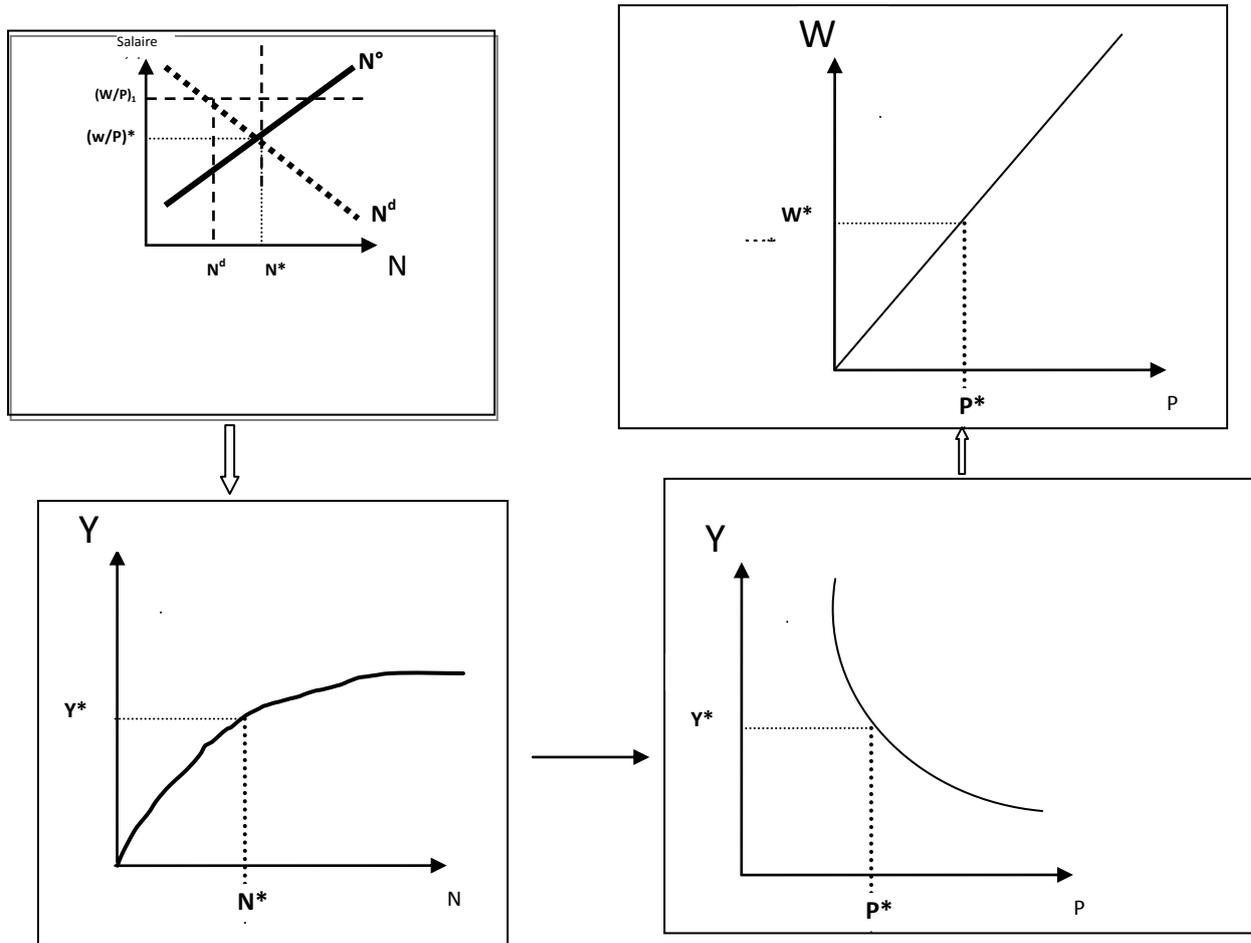
La production en volume représente l'offre globale (revenu réel). L'offre est en fonction du facteur travail (situation de plein-emploi) $Y^o = f(N)$, elle n'a aucune relation avec les prix.

Chez les Classiques, l'offre globale est verticale parce que la théorie classique affirme que les prix varient de sorte que la production soit toujours en situation d'équilibre de plein-emploi.

Face à cette offre, il y a une demande. Elle est constituée par le volume de la consommation des ménages et le volume des investissements des entreprises. La demande dépend négativement des prix des produits. Le prix d'équilibre est déterminé par le marché de la monnaie.

L'équilibre du marché des biens et services dépend de l'équilibre du marché du travail et de l'équilibre du marché de la monnaie.

Figure 4. L'interaction des marchés



L'interaction des marchés

Le marché du travail permet de fixer le volume du plein emploi N^* , le salaire réel $(W/P)^*$ et le revenu réel d'équilibre Y^* .

Le marché de la monnaie met en évidence le niveau général des prix, qui égalise l'offre globale et la demande globale sur le marché des biens et services.

Le marché des biens et services permet de déterminer le niveau de la demande globale.

Le marché des titres est indépendant, il détermine le taux d'intérêt réel.

3. Évaluation de la théorie de l'équilibre général chez les Classiques

- Les hypothèses du modèle sont trop fortes;
- Les agents économiques ne sont pas tous rationnels, ils ne raisonnent pas en termes réels mais en terme nominaux;
- Le rôle de la monnaie est loin d'être neutre, elle peut être détenue pour plusieurs motifs (transaction, précaution et de spéculation...);
- Le taux d'intérêt, chez les Classiques, est une variable réelle or en réalité elle est nominale;
- les Classiques supposent une économie de concurrence pure et parfaite. C'est une situation qui est parfois irréalisables vu les incertitudes du marché. Le monopole de l'État est parfois nécessaire pour assurer le bien être des consommateurs (la production des médicaments, des armes, etc.);
- L'intervention de l'État est parfois obligatoire en économie pour assurer la redistribution des revenus et corriger les inégalités;
- La prise en considération du facteur temps est primordiale, donc l'analyse devrait être dynamique

Conclusion

Le modèle classique est un modèle de qui se base sur des hypothèses qui sont parfois très forte. Pour les Classiques, c'est l'offre qui détermine la demande et que l'équilibre général est un équilibre de plein-emploi et en cas de chômage, dans ce cas il s'agit d'un chômage volontaire.

Mais, la situation de crise économique (surproduction et chômage) apparue entre les deux guerres mondiales a remis en cause les fondements de la théorie économique dominante à l'époque c'est-à-dire la théorie classique. Une telle situation était traduite comme synonyme d'une défaillance des marchés et de la loi de l'offre et la demande de J.B. Say. A l'époque la solution proposée pour sortir de la crise est l'intervention de l'État. Cette intervention de l'État s'effectue au travers de politiques économiques.

Exercice d'application

Les relations suivantes modélisent une économie fermée composée de trois catégories d'agents. Les prix et les salaires sont parfaitement flexibles. Cette économie est en concurrence pure et parfaite.

$Y = 1/4N^2$ (Y = la production des entreprises et N = le niveau d'emploi, exprimé en millions d'individus)

$N^s = 16 + 2(W/P)^2$ (N^s = fonction d'offre de travail et W/P = le salaire réel)

$N^d = 4(W/P)^2 - 16$ (N^d = fonction de demande de travail)

$S = 700r - 20$ (S = épargne des ménages et r = taux d'intérêt réel)

$I = 40 - 300r$ (I = investissement des entreprises)

$G = 20$ (G = dépenses publiques)

$M^s = 600$ (M^s = fonction d'offre de monnaie)

$M^d = 1/3 PY$ (M^d = fonction de demande de monnaie)

$PA = 58$ (PA = population active mesurée en millions d'individus)

1. Déterminer à l'équilibre les grandeurs suivantes: le salaire réel, le niveau de l'emploi, l'épargne, le niveau des prix, le type et le niveau du chômage.
2. Comment se détermine le niveau de la production chez les Classiques;
3. Quelles sont les variables d'ajustement de l'équilibre général dans la théorie classique;
4. L'État décide d'instaurer un salaire minimum à 3. Quelles seraient les nouvelles valeurs de la production (Y) et du chômage.

Solution

La détermination des grandeurs économiques de cette économie $Y = 1/4N^2$

L'équilibre sur le marché du travail

Le marché est équilibré lors que $N^s = N^d \rightarrow 16 + 2(W/P)^2 = 4(W/P)^2 - 16$

$$w/p = 4$$

$$\text{donc } N = 48$$

$$\text{et } Y = 576$$

L'équilibre sur le marché des titres \rightarrow lorsque $S = I + G$

$$700r - 20 = 40 - 300r + 20$$

$$\text{Donc } r = 0.08 \text{ donc } 8\%$$

$$S = 36$$

$$I = 16$$

L'équilibre sur le marché de la monnaie $\rightarrow M^S = M^d \rightarrow 600 = 1/3 PY$

$$\text{Donc } P = 3.125$$

$$\text{Et donc } W = 12.5$$

$$PA = 58 \quad N = 48$$

Le marché est équilibré puis que $N^s = N^d$ (plein emploi), existence du chômage volontaire

$$\text{Cho. Vol} = PA - N^s \rightarrow \text{Chômage volontaire} = 58 - 48 = 10$$

2) Le niveau de la production correspond à l'offre globale des biens et services. Ce niveau est déterminé par le marché du travail.

3) L'ajustement de l'équilibre général chez les Classiques se fait par la flexibilité des prix.

4) L'État décide d'instaurer le niveau du salaire réel minimum égal à 3 \rightarrow déséquilibres sur le marché du travail

Avec $w/p = 3$ on aura $N^s = 34$ et $N^d = 20 \rightarrow N^s > N^d$ apparition du chômage involontaire

$$\text{Chômage involontaire} = N^s - N^d = 34 - 20 = 14$$

$$\text{Cho. Vol.} = PA - N^s = 58 - 34 = 26$$

Chapitre 4: L'analyse macroéconomique keynésienne

John Maynard Keynes (1883-1946) a marqué la pensée économique. On le considère comme le père de la macroéconomie, surtout après la publication de son livre, la *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, en 1936.

La macroéconomie de Keynes se fonde sur des concepts différents de ceux de la théorie classique; son analyse se base sur la détermination du revenu national d'équilibre, et le multiplicateur est un des instruments permettant de comprendre comment s'opère cette détermination.

L'analyse keynésienne considère le marché comme un régulateur imparfait de l'économie et que l'intervention de l'État est nécessaire pour corriger les imperfections du marché. L'État à travers ses politiques économiques, intervient pour résorber le chômage ou stimuler l'investissement.

Pour déterminer le revenu national d'équilibre, nous procédons par étapes, en raisonnant dans un premier temps sur une économie à deux agents (fermée et sans l'État), puis sur une économie à trois secteurs et enfin sur une économie à quatre agents économiques.

1. Le revenu national dans une économie à deux secteurs

C'est un modèle qui permet d'analyser le niveau d'équilibre du revenu national en considérant une économie fermée sans l'État où les seuls agents économiques sont les ménages et les entreprises. Avant d'aborder la méthode de calcul du revenu national d'équilibre, nous allons présenter les principales idées de Keynes, la fameuse théorie de la demande effective, la fonction de consommation et celle d'investissement.

1.1. Les principales idées de Keynes

L'analyse keynésienne est en rupture avec l'analyse classique. Des différences fondamentales entre l'analyse classique et l'analyse keynésienne apparaissent au niveau de l'offre d'emploi, l'intervention de l'État et les conditions d'équilibre.

1. Keynes considère que l'économie est dominée par les monopoles et les oligopoles et qu'il n'y a pas de concurrence parfaite et que l'information ne circule pas parfaitement;
2. Il considère que la production, l'investissement et la demande de monnaie dépendent des anticipations. L'état de l'économie dépend donc largement de la vision des agents concernant le futur. Keynes introduit les notions de risque et d'incertitude. Il suppose que le volume de production et de l'emploi découle des anticipations et prévisions des entreprises;
3. la monnaie joue un rôle primordial dans l'économie, le jeu de l'offre et de la demande de monnaie influence le volume des investissements (par l'intermédiaire du taux d'intérêt). La possession de la monnaie apaise les inquiétudes, elle est détenue pour trois motifs: motif de transaction, de précaution et de spéculation;
4. Le niveau de production d'équilibre peut être un niveau de production de sous emploi car il est déterminé par la demande globale anticipée par les entreprises. L'ajustement vers l'équilibre se fait par les **quantités et non par les prix**. Donc, les mécanismes de régulation par le marché peuvent être relayés par l'État qui intervient pour corriger les insuffisances du marché;
5. Le niveau général des prix et le taux de salaire sont rigides. Le salaire n'est pas un prix comme les autres, il ne varie pas selon la loi de l'offre et de la demande, mais dépend des institutions, des négociations et des rapports de force entre employeurs et salariés;
6. L'analyse keynésienne n'est pas dichotomique. Les deux sphères (réelle et monétaire) vont communiquer par l'intermédiaire du taux d'intérêt. En effet, ce dernier qui est déterminé sur le marché monétaire (sphère monétaire), est lui-même déterminant de l'investissement (sphère réelle);
7. Keynes conteste la loi de Say dont les limites ont été confirmées par la crise de 1929. Le chômage résulte d'une insuffisance de la demande qui émane des entreprises.

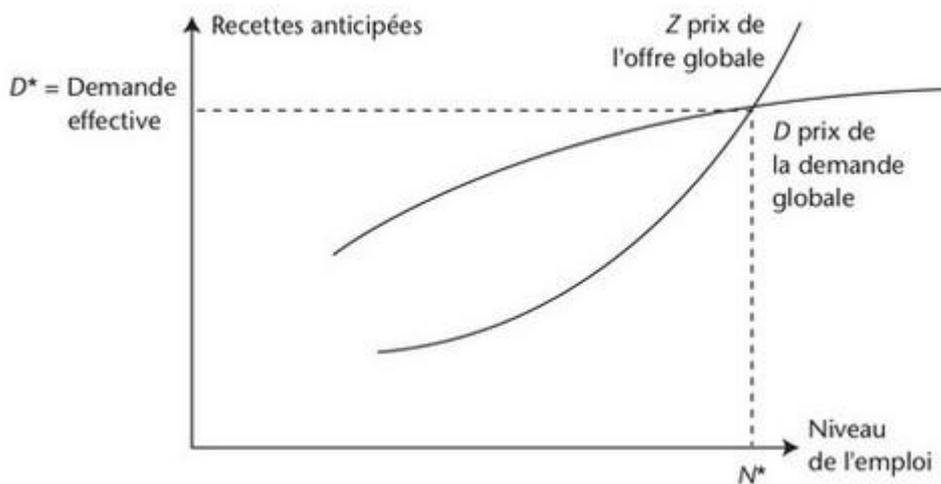
1.2. Théorie de la demande effective

Sur le marché des biens et services, les entrepreneurs adaptent leur offre en fonction de leurs prévisions de la demande.

La demande effective¹⁰ est la demande globale anticipée par les entrepreneurs. Une fois cette demande est estimée, ils recrutent le nombre de travailleurs nécessaire pour ce niveau de production.

La demande effective D_e correspond au montant du produit attendu (recettes anticipées). Elle est déterminée par l'intersection des courbes de l'offre et de la demande globale. L'équilibre obtenu sur le marché des biens et services détermine le niveau de l'emploi.

Figure 1: La demande effective



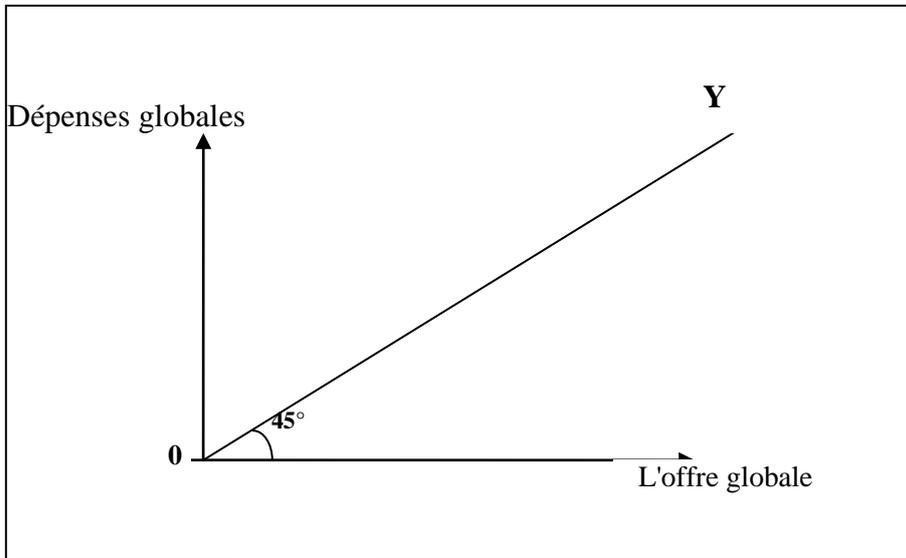
La fonction de l'offre globale correspond à la relation entre le prix de l'offre globale Z et le niveau de l'emploi N . La fonction de demande globale correspond à la relation entre le prix de la demande globale D et le niveau de l'emploi N . **L'emploi**, chez Keynes, résulte de **l'équilibre sur le marché des biens et services**, un niveau d'emploi qui n'est pas nécessairement celui du plein-emploi.

Le diagramme à 45 degrés repose sur l'égalité entre l'offre et la demande sur le marché des biens. Il repose sur l'hypothèse que les prix sont fixes et que l'économie se trouve en situation de sous-emploi. Cela implique que l'ajustement de l'offre et de la demande se passe par l'ajustement **des quantités produites**.

¹⁰ Effectif ne signifie pas réel, il est utilisé, plutôt dans le sens d'efficacité, qui entraîne des effets.

L'équilibre sur le marché des biens sera atteint lorsque l'offre sera égale à la demande. Les producteurs vont en effet adapter leur production de façon à satisfaire la demande et à éviter de se retrouver avec des excédents.

Figure 2: la représentation graphique du diagramme à 45°



Tout point de la ligne de 45 degrés représente l'égalité des dépenses globales et du revenu.

Le diagramme à 45° correspond à une représentation, sur un même graphique, en fonction de Y , de la consommation $C(Y)$, de l'épargne $S(Y)$, de l'investissement total et de la relation d'équilibre. Son nom de diagramme à 45° provient de ce qu'y figure la bissectrice d'équation $Y=Y$.

1. 3. La fonction de consommation

Keynes considère que la consommation (en volume, c'est-à-dire évaluée à prix constants) est une fonction croissante du revenu disponible réel.

$$C = f(Y)$$

Où C est la consommation et Y le revenu disponible réel

On appelle *propension moyenne à consommer* (PMC), la part du revenu (Y), au cours d'une période, consacrée à la consommation (C)

$$PMC = \frac{C}{Y}$$

Exemple: $Y = 200$ et $C = 150$, alors $PMC = 150/200 = 0,75$. Ce qui signifie que 75 % du revenu sont affectés à la consommation.

La fonction de consommation keynésienne est fondée sur la loi psychologique fondamentale qui s'énonce comme suit: "*les hommes tendent à accroître leur consommation à mesure que leur revenu croît, mais non d'une quantité aussi grande que l'accroissement du revenu*". La loi psychologique fondamentale constitue une hypothèse selon laquelle les agents augmentent leur consommation quand leur revenu s'élève, mais ne consacrent qu'une fraction de l'augmentation du revenu à la consommation. Pour déterminer la variation de la consommation induite par la variation du revenu: on calcule la **propension marginale à consommer** (pmC)

Propension marginale à consommer

$$pmC = c = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$$

La loi Psychologique Fondamentale implique que ΔY et $\Delta C > 0$ mais que $\Delta C < \Delta Y$, c'est-à-dire que $0 < c < 1$.

Exemple:

Soit une augmentation du revenu de 30 ($\Delta Y = 30$) et une $\Delta C = 24$, $pmC = 0,8$. Ce qui signifie qu'on affecte 80% d'une augmentation du revenu à l'augmentation de la consommation.

La fonction de consommation peut prendre trois formes différentes (voir figure 3):

1.3.1. Fonction linéaire

Elle prend la forme

$$C = c.Y \text{ avec } (0 < c < 1).$$

La propension marginale à consommer est positive, ce qui indique que la consommation augmente avec le revenu mais ne représente pas l'intégralité de celui-ci.

Dans la fonction de consommation linéaire, la PMC est égale à la PmC et toutes les deux sont constantes.

1.3.2. Fonction affine

Cette fonction est la plus admise, elle est de la forme

$$C = C_0 + cY \text{ avec } 0 < c < 1$$

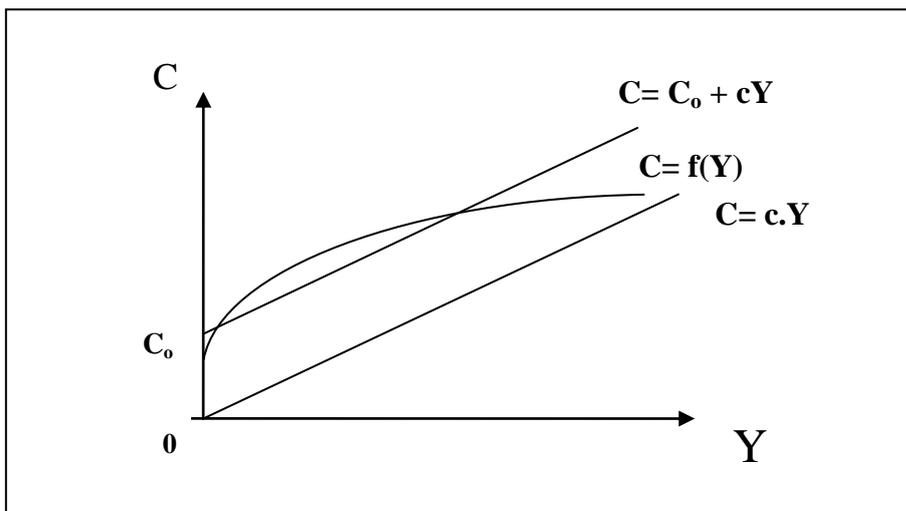
C_0 exprime la consommation autonome c'est-à-dire la valeur de la consommation lorsque Y est nul (ce qui s'explique par l'existence de différentes formes d'aides ou par la mobilisation d'une épargne antérieure). La PmC est constante et la PMC est décroissante avec le revenu.

1.3.3. Fonction concave : c'est une fonction croissante

$$C = f(Y)$$

Avec une PMC et une PmC qui diminuent lorsque le revenu augmente.

Figure 3: Représentation graphique de la fonction de consommation



1.4. La fonction d'épargne

Keynes considère que l'épargne est **un résidu**, c'est la partie du revenu non consommé.

Le taux d'intérêt ne sert pas à équilibrer l'épargne et l'investissement. Un taux d'intérêt élevé décourage les investisseurs d'où la nécessité de l'intervention de l'État pour investir et donc stimuler l'économie.

On définit la **propension moyenne à épargner** (PMS) comme la part du revenu (Y), au cours d'une période, consacrée à l'épargne.

$$PMS = \frac{S}{Y}$$

La proportion marginale à épargner notée s ou PmS est la variation d'épargne induite par la variation du revenu.

$$PmS = s = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$$

Exemple si l'épargne augmente de 4 suite à une augmentation du revenu de 10, la proportion marginale à épargner est égale à 0,4.

$$Y = C + S \Rightarrow Y/Y = C/Y + S/Y \Rightarrow 1 = PMC + PMS$$

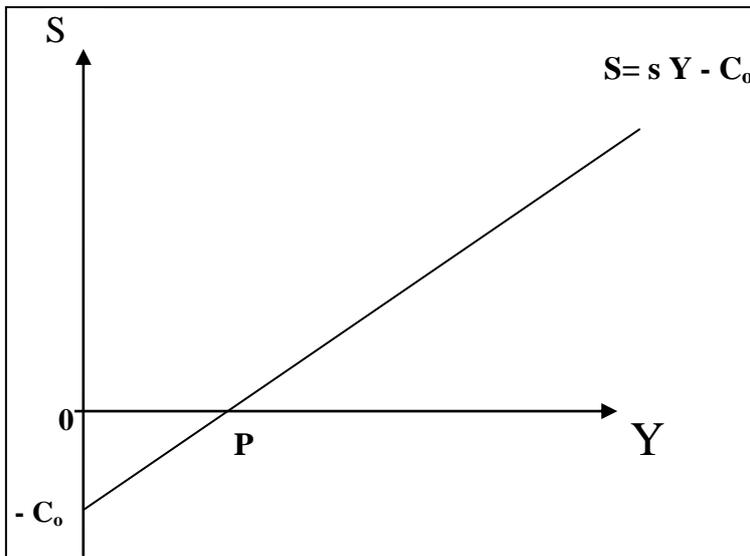
Aussi, toute variation du revenu n'a que deux emplois possibles: la consommation et l'épargne.

$\frac{\Delta Y}{\Delta Y} = \frac{\Delta C}{\Delta Y} + \frac{\Delta S}{\Delta Y} \Rightarrow PmC + PmS = 1$. La somme des proportions marginales à consommer et à épargner est aussi égale à 1.

La fonction d'épargne se déduit de la fonction de consommation affine.

$$\text{On a } C = C_0 + cY \text{ et } S = Y - C \Rightarrow S = Y - (C_0 + cY) \Rightarrow S = s.Y - C_0$$

Figure 4: la représentation graphique de la fonction d'épargne



Au point P l'épargne est nulle et la totalité du revenu est consommée. Le point P est appelé le **seuil de rupture**. Le seuil de rupture marque le passage de la désépargne à l'épargne.

Au segment $[- C_0 P]$ les agents économiques déséparent $\Rightarrow C > Y$.

1.5. La fonction d'investissement

Dans le modèle keynésien, l'investissement est avant tout considéré comme une dépense, donc comme une composante de la demande globale (DG), au même titre que la consommation. La fonction d'investissement est alors une équation de comportement qui décrit les plans d'investissement des entreprises. Nous supposons que l'investissement est une variable exogène. L'investissement peut dépendre du taux d'intérêt ou des anticipations des entreprises, mais pas directement du revenu national. La fonction d'investissement s'écrit donc : $I = -d.i + I_0$

La relation de dépendance entre l'investissement et le taux d'intérêt constitue la fonction d'investissement où I_0 représente l'investissement autonome et d mesure la sensibilité de l'investissement au taux d'intérêt. Plus d est important, plus l'investissement réagit à une variation du taux d'intérêt.

Un entrepreneur (ou bien une entreprise) qui désire investir a le choix entre un projet avec un taux de rendement interne (TRI) ou effectuer un placement bancaire.

1.6. Efficacité marginale du capital et le taux d'intérêt

Chez Keynes, la décision d'investir dépend du taux de rendement interne (TRI) appelé également efficacité marginale du capital (EMC). La règle du TRI signifie qu'un investissement est réalisé si sa rentabilité est supérieure à celle des marchés financiers.

EMC notée r est la valeur du taux d'actualisation pour laquelle le coût de l'investissement est égal à la somme des recettes nettes futures actualisées;

On pose n : la durée du capital;

R_1, R_2, \dots, R_n les recettes futures lors des années $1, 2, \dots, n$;

R : le coût initial du capital,

$$R = R_1 / (1+r) + R_2 / (1+r)^2 + \dots + R_n / (1+r)^n$$

Une fois r est déterminé, celui-ci est comparé à i

Si $r > i$ le projet d'investissement est rentable;

Si $r \leq i$ le projet n'est pas rentable.

Donc plus i est faible plus le volume d'investissement est élevé.

Donc, chez Keynes, le taux d'intérêt commande le partage entre le placement en actifs financiers et la thésaurisation d'encaisses monétaires oisives. Il récompense la renonciation à la liquidité

1.7. Le revenu d'équilibre dans un modèle à deux secteurs

Dans une optique comptable, la valeur de l'offre globale est égale à celle de la demande globale puisque le montant des ventes qui mesure le niveau de l'offre est identique à celui des achats qui mesure le niveau de la demande. On a une situation d'équilibre économique si la demande globale est égale à l'offre globale. On considère une économie fermée sans l'État où les seuls agents économiques sont les ménages et les entreprises.

1.7.1. Approche dépense (CI)

$$Y = C + I \text{ avec } C = C_0 + c Y \text{ et } I = I_0$$

$$Y = C_0 + c Y + I_0$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_0}{1 - c}$$

1.7.2. Approche épargne (IS)

$$Y = C + S \text{ avec } S = S_0 + s Y = (1 - c) Y - C_0 \text{ et } I = I_0$$

$$\text{À l'équilibre: } I = S \Rightarrow I_0 = (1 - c) Y - C_0 \Rightarrow Y^* = \frac{C_0 + I_0}{1 - c} = \frac{-S_0 + I_0}{s}$$

1.8. Le multiplicateur et ses types

Le multiplicateur traduit l'effet d'une variation d'un élément autonome de la demande, par exemple un investissement supplémentaire autonome, sur le revenu. Ainsi, l'effet multiplicateur signifie qu'une variation de la demande entraîne une variation plus que proportionnelle du revenu.

1.8.1. Le multiplicateur statique

L'analyse est statique lorsqu'on n'examine pas les délais d'actions des forces économiques.

S'il se produit une variation autonome de l'investissement de valeur ΔI , la variation du revenu sera égale à : $\Delta Y = \Delta C + \Delta I$ et $\Delta C = c \cdot \Delta Y$ par hypothèse ;

$$\text{D'où : } \Delta Y = c \cdot \Delta Y + \Delta I ; \text{ ce qui donne finalement : } \Delta Y = \frac{1}{1 - c} \Delta I$$

On écrit $\Delta Y = \mathbf{K} \Delta I$ avec \mathbf{K} le multiplicateur des investissements.

$$\mathbf{1 / 1 - c} > \mathbf{1} \rightarrow \text{on aura forcément } \Delta Y > \Delta I \text{ car } \mathbf{1 - c} < \mathbf{1}.$$

Ainsi, \mathbf{k} dépend de la propension marginale à consommer, plus cette dernière se rapproche de 1 plus l'effet multiplicateur de l'investissement sur le revenu d'équilibre est important.

1.8.2. Le multiplicateur dynamique

Dans un processus dynamique, on suppose l'existence d'un décalage temporaire entre la consommation et le revenu. Il y a une période de décalage entre la variation du revenu et celle de la consommation. La consommation sera augmentée à la période suivant l'augmentation du revenu. La ΔY en t entraîne une ΔC en $t+1$

Exemple: on suppose $\Delta I = 100$ en $t=0$, et $c = 0,8$.

période	ΔI_t	ΔC_t	ΔY_t	Cumul des ΔY
0	100	-	100	100
1	-	80	80	180
2	-	64	64	244
3	-	51,2	51,2	295,2
4	-	40,96	40,96	336,16

On constate à la lecture de ce tableau que la variation cumulée du revenu, c'est-à-dire son augmentation totale depuis le début du processus (dernière colonne), est égale à :

$$\sum \Delta Y_t = \Delta I_0 + c \Delta I_0 + c^2 \Delta I_0 + c^3 \Delta I_0 + c^4 \Delta I_0 + \dots$$

$$\sum \Delta Y_t = \Delta I_0 [1 + c + c^2 + c^3 + \dots + c^n]^{11}$$

¹¹ Toutes les démonstrations sont explicitées en cours.

2. Le revenu national dans une économie à trois secteurs

Pour Keynes, l'État se doit d'assumer des objectifs de croissance et de plein emploi dans une économie de marché qui n'arrive pas à les réaliser elle-même.

2.1. Le revenu national d'équilibre et les différents multiplicateurs

L'État peut se manifester, du point de vue de la dépense et du revenu, par les impôts prélevés (notés Tx) et les dépenses publiques (notées G). Les impôts sont des prélèvements qui font partie de la dépense des ménages et des entreprises, et les dépenses publiques sont des contributions à la demande globale, qui accroissent le volume de production. Les transferts publics permettent à l'État de redistribuer des revenus pour corriger les inégalités induites par la répartition secondaire des revenus. L'objectif de ces transferts est la stimulation de la demande de consommation des ménages.

Dans une économie à 03 secteurs, le revenu d'équilibre est atteint lorsque:

- $Y = C + I + G$ (méthode de la dépense globale);
- $(Tx - Tr) + S = I + G$ (égalité épargne-Investissement).

Avec

G : dépenses publiques;

Tx: Impôts (Taxes);

Tr : Transferts publics.

2.1.1. Approche CI¹²

$$Y = C + I + G$$

L'existence des impôts et des transferts de l'État implique: $Y_d = Y - Tx + Tr$

Avec $I = I_0$, $G = G_0$, $Tx = Tx_0$, $Tr = Tr_0$ $C = C_0 + cY_d$

A l'équilibre $Y = C + I + G = C_0 + c(Y - Tx_0 + Tr_0) + I_0 + G_0$

$$Y_e = \frac{C_0 + I_0 + G_0 - cTx_0 + cTr_0}{1-c} \quad (1)$$

¹² Toutes les démonstrations concernant les multiplicateurs sont présentées durant la séance de cours.

2.1.2. Approche IS

$(T_x - T_r) + S = I + G$ ou bien

Avec $S = s Y_d + S_0$ avec $I = I_0$, $G = G_0$, $T_x = T_{x_0}$, $T_r = T_{r_0}$

$$Y_e = \frac{-S_0 + I_0 + G_0 + T_{r_0} - s T_{r_0} - T_{x_0} + s T_{x_0}}{s}$$

L'intégration de l'État (secteur public) fait apparaître des multiplicateurs pour les taxes, le budget équilibré et les transferts.

2.1.3. Le multiplicateur des dépenses publiques

Une variation autonome des dépenses publiques, toutes choses égales par ailleurs, entraîne une variation du revenu. Nous pouvons déterminer à partir de l'équation (1), la variation du revenu:

$$\Delta Y = \frac{\Delta G}{1-c}$$

D'où le multiplicateur des dépenses publiques: $k = \frac{1}{1-c}$

Ce multiplicateur est le même que celui produit par une variation des investissements et de même qu'une variation de la consommation d'où l'appellation "*effet multiplicateur de la dépense*".

Exemple:

1. Équation dépenses

Supposons que $C = 40 + 0,8 Y_d$ et que $I = 60$. Avec introduction des dépenses publiques: $G = 10$ (quand il n'y a pas d'impôt $Y_d = Y$)

A l'équilibre: $Y = C + I + G = 40 + 0,8 Y + I + G = 550 \rightarrow Y = 550$

2. Équation épargne Investissement: $S = I + G$

$S = Y - C = Y - 40 - 0,8 Y = 0,2 Y - 40 = 70 \Rightarrow Y = 550$

$\Delta G = 10 \Rightarrow \Delta Y = 50 \Rightarrow$ l'effet multiplicateur sur le revenu provoqué par une dépense publique est de la même grandeur que l'effet résultant d'une variation autonome des investissements.

2.1.4. Le multiplicateur des taxes

Une variation causée par une variation autonome des taxes s'écrit selon l'équation (1)

$$\Delta Y = \frac{-c \Delta T_x}{1-c} \quad \text{d'où le multiplicateur fiscal: } k = \frac{-c}{1-c}$$

Un accroissement des taxes entraîne une baisse du revenu d'équilibre.

Exemple:

L'existence des taxes T_x avec $Y_d = Y - T_x \Rightarrow$ le revenu d'équilibre $Y = C + I + G$

$$C = 40 + 0,8 Y_d, I = 60, T_x = 10, G = 10$$

$$Y = 40 + 0,8 (Y - T_x) + 60 + 10 = 510$$

Une augmentation des $T_x = 10 \Rightarrow$ baisse du $Y = 40$ ($k = -4$)

- **Une baisse des taxes de 5**

$$Y = 40 + 0,8 (Y - 5) + 60 + 10 = 530$$

Une baisse $T_x = 5 \Rightarrow$ une augmentation de $Y = 20$.

2.1.5. Le multiplicateur des transferts

Un accroissement des transferts publics entraîne un accroissement du revenu d'équilibre.

$$\Delta Y = \frac{c \Delta Tr}{1-c}$$

D'où le multiplicateur de transfert: $k = \frac{c}{1-c}$

Le multiplicateur de transfert a la même valeur que le multiplicateur fiscal, mais avec le signe positif.

Exemple:

Sans l'existence des transferts $Tr \Rightarrow$ le revenu d'équilibre est à 510 UM.

$$C = 40 + 0,8 Y, I = 60, T_x = 10, G = 10$$

$$\text{En cas de } \Delta Tr = 5 \Rightarrow Y_d = Y - T_x + Tr$$

Nous avons la nouvelle situation d'équilibre:

$$Y = C + I + G = 40 + 0,8 (Y - T_x + Tr) + G$$

$$Y = 40 + 0,8 Y - 8 + 4 + 60 + 10 \Rightarrow Y = 530$$

$$\Delta Tr = 5 \Rightarrow \Delta Y = 20$$

N.B: Un accroissement des transferts ou une diminution des taxes, d'une même valeur, ont le même effet sur le niveau du revenu. Donc l'État peut réduire les taxes au lieu d'augmenter les transferts.

2.1.6. Le multiplicateur du budget équilibré

Le gouvernement peut augmenter les dépenses publiques en les finançant par une augmentation des impôts afin de maintenir un équilibre budgétaire. Une situation d'équilibre budgétaire est représentée par l'égalité suivante:

$$\Delta T_x = \Delta G$$

Dans une situation d'équilibre budgétaire (un accroissement des taxes égal à un accroissement des dépenses publiques), toute variation des taxes et du niveau des dépenses publiques entraîne une variation du revenu.

L'effet combiné d'une variation égale des taxes et des dépenses publiques est appelé *multiplicateur du budget équilibré*

$$\Delta Y = \frac{\Delta G - c \Delta T_x}{1 - c} \quad \text{avec } \Delta T_x = \Delta G$$

$$\text{On aura } \Delta Y = \frac{\Delta G - c \Delta G}{1-c} = \Delta G = \Delta T_x$$

Pour une variation identique de G et Tx, le multiplicateur est égal à 1 (k=1). Un budget équilibré exerce un effet stimulant sur le revenu d'équilibre, il n'a pas un effet neutre. Cette non-neutralité d'un budget équilibré est connue sous le nom de **théorème de Haavelmo**.

Exemple:

Supposons que $C = 40 + 0,8 Y$, $I = 60$, $T_x = 10$, $G = 10$

1. Équation des dépenses:

$$Y = C + I + G = 40 + 0,8 (Y - T_x) + I + G$$

$$Y = 40 + 0,8 Y - 8 + 60 + 10 \Rightarrow Y = 510$$

N.B: $\Delta Y = \Delta G = 10$

2. Équation épargne Investissement: $S + T_x = I + G$

$$S = Y - 40 - 0,8 Y = 0,2 Y_d - 40 \Rightarrow 0,2 (Y - T_x) - 40 + T_x = 70 \Rightarrow Y = 510$$

2.2. L'impôt sur le revenu et l'étude des multiplicateurs précédents

Certains impôts ne sont pas exogènes, ils dépendent du revenu des ménages (impôts sur le revenu). Le modèle suppose que l'impôt sur le revenu est proportionnel (avec t_x le taux d'impôt et il est constant).

$$T_x = T_{x_0} + t_x Y \quad \text{avec } T_{x_0} \text{ représentant un impôt autonome.}$$

Dans ce cas, les recettes d'impôts sont liées au niveau du revenu, ce qui modifie l'effet multiplicateur dû aux variations autonomes de la dépense.

Soit un modèle comportant un impôt sur le revenu c'est-à-dire $T_x = T_{x_0} + t_x Y$:

$$Y = C + I + G \text{ avec } Y_d = Y - T_x + Tr \text{ avec } I = I_0, G = G_0, Tr = Tr_0 \text{ et } T_x = T_{x_0} + t_x Y$$

$$Y_e = \frac{C_0 + I_0 + G_0 - c T_{x_0} + c Tr_0}{1 - c + c t_x} \quad (2)$$

2.2.1. Multiplicateur des dépenses publiques

Pour une variation autonome de G_0 , la variation du revenu d'équilibre qui en résulte est

$$\Delta Y = \frac{\Delta G}{1-c+ctx} \quad \text{d'où} \quad k = \frac{1}{1-c+ctx}$$

2.2.2. Multiplicateur fiscal et multiplicateur de transfert

Le multiplicateur de transfert $\Delta Y = \frac{c \Delta Tr}{1-c+ctx}$ d'où $k = \frac{c}{1-c+ctx}$

Le multiplicateur fiscal est de même grandeur mais négatif

$$\Delta Y = \frac{-c \Delta Tx}{1-c+ctx} \quad \text{d'où} \quad k = \frac{-c}{1-c+ctx}$$

2.2.3. Multiplicateur de budget équilibré

Sous l'hypothèse que l'augmentation des dépenses publiques est financée par l'impôt ($\Delta Tx = \Delta G$), la variation du revenu d'équilibre, lorsqu'une partie des impôts dépend du revenu, est donnée par l'équation suivante:

$$\Delta Y = \frac{\Delta G - c \Delta G}{1-c+ctx} \quad \text{on aura} \quad k = \frac{1-c}{1-c+ctx}$$

Le k prend une valeur inférieure à 1.

2.3. Les transferts en fonction du revenu et l'étude des multiplicateurs précédents

Certains transferts dépendent du niveau revenu des ménages (allocations familiales), avec tr le taux des transferts et il est constant).

$Tr = Tr_0 - tr Y$ avec Tr_0 représentant les transferts autonomes.

Dans ce cas, le revenu d'équilibre est égal à:

$Y = C + I + G$ avec $Y_d = Y - Tx + Tr$ avec $I = I_0$, $G = G_0$, $Tx = Tx_0$, $Tr = Tr_0 - tr Y$

$$Y_e = \frac{C_0 + I_0 + G_0 - cTx_0 + cTr_0}{1-c+ctr} \quad (3)$$

2.3.1. Multiplicateur des dépenses publiques

Pour une variation autonome de G_0 , la variation du revenu d'équilibre qui en résulte est

$$\Delta Y = \frac{\Delta G}{1-c+ctr} \quad \text{d'où} \quad k = \frac{1}{1-c+ctr}$$

2.3.2. Multiplicateur fiscal et multiplicateur de transfert

Le multiplicateur de transfert $\Delta Y = \frac{c \Delta Tr}{1-c+ctr}$ d'où $k = \frac{c}{1-c+ctr}$

Le multiplicateur fiscal est de même grandeur mais négatif

$$\Delta Y = \frac{-c \Delta Tx}{1-c-ctr} \quad \text{d'où} \quad k = \frac{-c}{1-c+ctr}$$

2.3.3. Multiplicateur de budget équilibré

Sous l'hypothèse que l'augmentation des dépenses publiques est financée par l'impôt ($\Delta Tx = \Delta G$), la variation du revenu d'équilibre, lorsqu'une partie des transferts dépend du revenu, est donnée par l'équation suivante:

$$\Delta Y = \frac{\Delta G - c \Delta G}{1-c+ctr} \quad \text{on aura} \quad k = \frac{1-c}{1-c+ctr}$$

Le K prend une valeur inférieure à 1.

2.4. Les transferts et les taxes en fonction du revenu

$Y = C + I + G$ avec $Y_d = Y - Tx + Tr$ avec $I = I_0$, $G = G_0$, $Tr = Tr_0 - tr Y$ et $Tx = Tx_0 + tx Y$:

$$Y_e = \frac{C_0 + I_0 + G_0 - cTx_0 + cTr_0}{1-c+ctx+c tr}$$

Le multiplicateur de transfert $\Delta Y = \frac{c \Delta Tr}{1-c+ctx+ctr}$ d'où $k = \frac{c}{1-c+ctx+ctr}$

3. Le revenu national dans une économie à quatre secteurs

Il s'agit d'introduire les exportations X et les importations M ; les exportations constituent une production nationale destinée à satisfaire la demande étrangère et les importations représentent au contraire une production qui est assurée par l'extérieur, et doivent donc être déduites du revenu national sous l'angle de la production.

3.1. Fonction des exportations et fonction des importations

3.1.1. Fonction des exportations

Les exportations constituent une demande supplémentaire. Le niveau des exportations est considéré comme indépendant du niveau du revenu (exogène).

$$X = X_0$$

3.1.2. Fonction d'importation

Les importations varient en fonction du niveau d'activité. A mesure que le revenu augmente, la consommation de biens nationaux et étrangers (produits importés) augmente. Aussi, le besoin de fournitures importées est lié au niveau de la production.

La fonction d'importation est définie comme suit:

$$M = M_0 + mY \quad \text{avec} \quad 0 < m < 1$$

M_0 : importations autonomes et m la propension marginale à importer.

3.2. Exportations, importations et le revenu d'équilibre

Les conditions d'équilibre du revenu sont :

Selon l'approche CI $\rightarrow Y = C + I + G + (X - M)$

On suppose que $I = I_0$, $G = G_0$, $Tr = Tr_0$, $T_x = T_{x_0}$ et $Y_d = Y + Tr - T_x$

$$Y_e = \frac{C_0 + I_0 + G_0 + cTr_0 - cT_{x_0} + X_0 - M_0}{1 - c + m}$$

Selon l'approche IS

Ou pose $T_x + M + S = I + G + Tr + X$ et on suppose que $I = I_0$, $G = G_0$, $Tr = Tr_0$, $T_x = T_{x_0}$

et $Y_d = Y + Tr - T_x$

$S = S_0 + sY$

$$Y_e = \frac{-S_0 + I_0 + G_0 + Tr_0 - T_{x_0} - sTr_0 + sT_{x_0} + X_0 - M_0}{s+m}$$

3.3. Le multiplicateur du commerce extérieur

Pour une variation autonome de C, I et de X (les dépenses), la variation du revenu d'équilibre qui en résulte est égale à:

$$\Delta Y = \frac{\Delta X}{1-c+m} \quad \text{d'où} \quad k = \frac{1}{1-c+m}$$

Pour une variation autonome des importations, le multiplicateur est égal à:

$$\Delta Y = \frac{-\Delta M}{1-c+m} \quad \text{d'où} \quad k = \frac{-1}{1-c+m}$$

Conclusion

Les idées de Keynes ont fourni un nouveau cadre d'analyse, et ont abouti à la naissance de la macroéconomie en tant que discipline à part entière. Il a démontré qu'il existe un équilibre de sous emploi et que le chômage résulte d'une insuffisance de la demande émanant des entreprises.

Selon le raisonnement Keynésien, la consommation est une variable déterminant le revenu d'équilibre et que l'épargne est un résidu. L'un des points de convergence avec la théorie classique est la monnaie; Keynes considère que la monnaie joue un rôle primordial dans le circuit économique. Il retient trois motifs de détention de la monnaie: motif de transaction, de précaution et de spéculation.

Exercice d'application

Soit la fonction de consommation suivante, $C = 0.7Y + 3$ où C est le montant de la consommation finale des ménages et Y , le revenu national.

1- Comment Keynes définit-il l'épargne ? Déterminer la fonction d'épargne. Marquer la différence entre les analyses néoclassique et keynésienne sur ce point.

2- Tracer sur un même graphique les droites de consommation et d'épargne (pour Y variant de 0 à 30). Déterminer le montant du seuil de rupture. Expliquer sa signification. Que représente la valeur 3 ?

3- Déterminer les propensions moyenne et marginale à consommer et à épargner. Commenter. Comment évoluent-elles lorsqu' Y croît pour les valeurs $Y = 1$, $Y=10$, $Y=30$?

4. Comment interpréter cette fonction de consommation : $C = 0.7Y - 3$?

Solution

D'après Keynes, l'épargne est un **résidu** du revenu, après que les ménages aient fixé leur niveau de consommation. Elle est définie par la différence entre le revenu et la consommation: $S = Y - C$.

On a donc : $S = Y - C = Y - (0.7Y + 3) = 0.3Y - 3$.

La fonction d'épargne est donc : $S = 0.3Y - 3$.

Pour Keynes, l'épargne est liée au revenu Y ($S=f(Y)$), alors que pour les Néoclassiques, l'épargne est vue comme une consommation différée et dépend principalement du niveau du taux d'intérêt ($S=f(i)$).

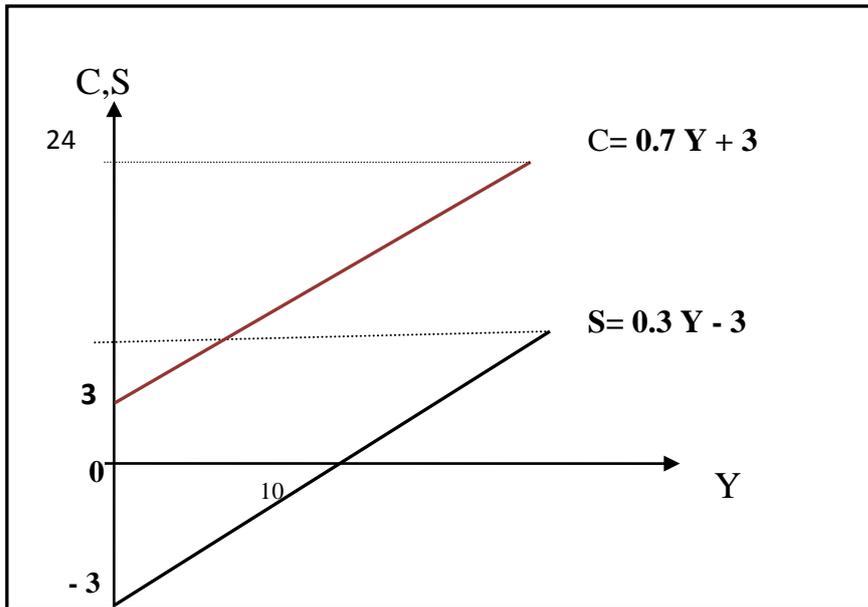
2. Droite => 2 pts suffisent

Pour $Y = 0$, $C = 3$ et $S = -3$.

Pour $Y = 30$, $C = 0.7 \times 30 + 3 = 24$ et $S = 0.3 \times 30 - 3 = 6$.

A partir de ces valeurs, nous pouvons tracer les droites de consommation et d'épargne.

Figure 6 - Droites de consommation et d'épargne



Le **seuil de rupture** est le niveau pour lequel l'intégralité du revenu est consommée, et donc pour lequel $S = 0$. En remplaçant : $0 = 0.3Y - 3 = 0$, on obtient $Y = 10$. Ce passage marque le passage de la désépargne (épargne négative/endettement) à l'épargne.

Dans l'équation de la fonction de consommation, la **valeur 3** représente la consommation autonome c'est-à-dire le montant de la consommation dite « incompressible », correspondant au minimum de subsistance nécessaire à la population d'un pays donné. (L'introduction de cette constante permet d'assurer que la propension moyenne à consommer soit décroissante du revenu).

La propension moyenne à consommer traduit la part du revenu affectée à la consommation, soit le rapport de la consommation totale au revenu : $C/Y = (0.7Y + 3)/Y = 0.7 + 3/Y$.

Elle est décroissante avec le revenu

- La propension marginale à consommer indique la hausse de la consommation résultant d'un accroissement du revenu : $PmC = c = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = 0.7$ (constante).

Lorsque le revenu augmente de 1 euro, la consommation augmente de 70 centimes.

- La propension moyenne à épargner, représente la part du revenu affectée à l'épargne, soit le rapport : $S/Y = (0.3 Y - 3) / Y = 0.3 - 3/Y$

Elle est croissante avec le revenu

Remarque : On vérifie ainsi que la somme des propensions moyennes à consommer et à épargner est bien égale à 1 (puisque $C + S = Y$, en divisant par Y , il vient $C/Y + S/Y = 1$).

- La propension marginale à épargner permet de connaître l'effet d'une augmentation du revenu sur le montant d'épargne : $PmS = s = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = 0.3$

Remarque :

La somme des propensions marginales est aussi égale à 1, puisque qu'un euro supplémentaire de revenu n'a que deux emplois possibles, la consommation ou l'épargne.

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta S, \text{ d'où, en divisant chaque membre par } \Delta Y : 1 = \Delta C / \Delta Y + \Delta S / \Delta Y = c + s$$

Lorsque le revenu augmente, la propension moyenne à consommer diminue et tend vers la propension marginale à consommer 0.7 (c'est le principe de décroissance de la consommation moyenne).

$$C/Y = 0.7 + 3/Y \text{ tend vers } 0.7 \text{ si } Y \text{ tend vers l'infini.}$$

Symétriquement, pour les mêmes raisons, le taux d'épargne tend vers 0.3. Par contre, les deux propensions marginales, à consommer et à épargner, restent constantes quel que soit le niveau du revenu national : $c = 0.7$ et $s = 0.3$.

Pour les valeurs de l'énoncé, on obtient les propensions moyennes et marginales suivantes:

	C/Y	S/Y	c	s
Y ₁	3,7	-2,7	0,7	0,3
Y ₂	1	0	0,7	0,3
Y ₃	0,8	0,2	0,7	0,3

Lorsque Y croît, la propension moyenne à consommer diminue (loi psychologique Fondamentale) tandis que la propension moyenne à épargner augmente. Les propensions marginales à consommer et à épargner ne varient pas.

4. On a une consommation autonome négative.

Quand le revenu augmente, la propension moyenne à consommer augmente ($C/Y = 0.7 - 3/Y$), elle est croissante, ce qui n'est pas conforme à la loi psychologique fondamentale.

Remarque : La présence de $C_0 > 0$ est donc nécessaire pour représenter les comportements de consommation tels que Keynes les perçoit.

QCM: Répondez par vrai ou faux

- 1- Selon la loi psychologique fondamentale, la propension moyenne à consommer est décroissante.
- 2- Dans la fonction de consommation keynésienne, C_0 représente l'ensemble des déterminants de la consommation autres que le revenu.
- 3- $PMC + PmS = 1$
- 4- Chez les Classiques, l'équilibre général est un équilibre de sous emploi.
- 5- Pour Keynes, l'épargne est une fonction croissante du taux d'intérêt.
- 6- $PMC = 0,75$ signifie que 75 % du revenu sont destinés à la consommation.
- 7- Les Classiques considèrent que la monnaie est neutre.
- 8- Selon le raisonnement Keynésien, l'effet multiplicateur des investissements dans une économie fermée est supérieur à celui dans une économie ouverte.
- 9- Dans une économie à trois secteurs, l'effet multiplicateur sur le revenu provoqué par une variation des dépenses publiques est supérieur à l'effet résultant d'une variation autonome des investissements.
- 10- Dans une économie à trois secteurs, le multiplicateur des transferts a la même valeur que le multiplicateur fiscal.
- 11- Lorsqu'une partie des impôts dépend du revenu, le multiplicateur du budget équilibré est égal à 1.

Réponses:

1	2	3	4	5	6	7	8	09	10	11
V	V	F	F	F	V	V	V	F	F	F

Exercice: Vous répondez comme suit : exemple A1 ou B3

A. Si la croissance des exportations dépasse celle des importations, toutes choses égales par ailleurs, le revenu d'équilibre:

1. **augmente**
2. **diminue**
3. **reste inchangé.**

B. Dans une économie ouverte sans secteur public. Un accroissement autonome des importations, toutes choses égales par ailleurs, entraîne:

1. **une augmente du revenu d'équilibre**
2. **une diminue du revenu d'équilibre**
3. **le revenu d'équilibre reste inchangé.**

C. Si les importations sont fonction du revenu et si les importations sont égales aux exportations, une réduction des impôts:

1. **fera croître les importations**
2. **les fera décroître**
3. **les laissent inchangées**
4. **fera baisser le revenu.**

D. Dans une économie à deux secteurs, si la $pmC=0.75$. Le multiplicateur des investissements vaut:

1. **5**
2. **4**
3. **3**
4. **2**

E. Dans une économie fermée à trois secteurs:

1. le multiplicateur fiscal est **supérieur** au multiplicateur des dépenses publiques

2. le multiplicateur fiscal est **inférieur** au multiplicateur des dépenses publiques

3. le multiplicateur fiscal est **égal** au multiplicateur des dépenses publiques

Réponses:

A2

B2

C1

D2

E3

Conclusion générale

La méthode que nous avons suivie dans la préparation de ce cours découle d'une modeste expérience mais beaucoup plus d'un contact permanent avec les étudiants. Il s'agit de donner aux étudiants les outils et des éléments de réflexion de base pour qu'ils se préparent à la suite de leurs études en économie.

La finalité visée par ce cours est d'amener l'étudiant à la fin du semestre à s'interroger sur la *pertinence de l'intervention publique dans la vie économique*.

Ce cours met l'accent beaucoup plus sur deux approches différentes de la macroéconomie: une approche classique et une approche keynésienne. Les différences entre ces deux écoles de pensée économique s'expliquent en grande partie par la multiplicité des hypothèses émises sur le fonctionnement de la sphère économique de la société.

La pensée classique est réputée pour promouvoir le libéralisme économique, souvent résumé dans la fameuse formule "laissez faire, laissez passer". L'équilibre macroéconomique classique suppose la réalisation simultanée de l'équilibre sur tous les marchés.

L'équilibre macroéconomique keynésien n'est déterminé qu'à partir de deux seuls marchés, celui des Biens et services et celui de la monnaie. L'approche keynésienne considère le marché comme un régulateur imparfait de l'économie et que les imperfections du marché peuvent être corrigées par l'intervention de l'État, qui peut, à travers ses politiques économiques (budgétaires et monétaires), résorber le chômage ou stimuler l'investissement.

En réalité, les différents chapitres de ce cours sont des pré-requis qu'un étudiants de deuxième année, doit maîtriser pour pouvoir comprendre la macroéconomie d'une manière approfondie. En effet, au cours du prochain semestre, nous étudierons d'une manière détaillée la théorie de la consommation pour tenir compte de sa dimension inter temporelle (Franco Modigliani, prix Nobel 1985, et Milton Friedman, prix Nobel 1976), la fonction de la demande de monnaie et le modèle IS-LM (Analyse de HICKS et HANSEN).

Références bibliographiques

Alladeau J., (1995), *Introduction à la macroéconomie, modélisation de base et redéploiements théorique contemporains*, de Boeck Université, Bruxelles.

Bernier B., Simon Y., (2009), *Initiation à la macroéconomie*, 9e édition, Paris, DUNOD.

Bernier B., Ferrandier R., Simon I., (2000), *Macroéconomie - Exercices et corrigés*, Economica.

Duchêne G. et Lenain P. et Steinherr A., (2010), *Macroéconomie*, Paris, édition Pearson Éducation.

Kempf, H. (2001), *Macroéconomie 2001*, Paris, Dalloz.

Kempf, H., (2006), *Macroéconomie*, édition Dalloz, (2e édition).

LANGE J., (1985), *Éléments de macroéconomie*, C.P.E.C.F., les principales fonctions économiques, Paris, édition Foucher.

Monnier C., Chavy P. et Breton J., (2014), *Fondamentaux de macroéconomie*, Paris, Éditions Archétype82.

Mankiw N.G, (2016), *Macroéconomie*, traduit par Jirad C. El Naboulsi, 7e édition, De Boeck Supérieur.

Mankiw N.G., (2003), *Macroéconomie*, 2^{ème} édition, De Boeck, Bruxelles.

Shaun P. Hargreaves H., (1998), *La nouvelle macroéconomie keynésienne*, Paris, Edition Armand Colin.

Sobry, C. et VEREZ, J-C. (1996), *Éléments de macroéconomie : une approche empirique et dynamique*, Paris, Ellipses.

Tacheix T., (2000), *L'essentiel de la macroéconomie*, Gualino éditeur, Paris

Table des matières

Introduction générale.....	1
Chapitre 1:Le champ de la macroéconomie	
1. Conception de la macroéconomie et de la microéconomie.....	2
2. Les outils de la macroéconomie.....	3
2.1. La comptabilité nationale.....	3
2.2. Le modèle.....	4
2.3. Analyse statique et analyse dynamique.....	5
2.4. Les différentes formes de variables.....	5
2.4.1. Les variables endogènes et les variables exogènes.....	5
2.4.2. Les variables nominales et les variables réelles.....	5
2.5. Les indices.....	6
3. Les indicateurs de performance économique.....	6
3.1. La production globale.....	6
3.2. L'inflation.....	6
3.3. Le chômage.....	7
3.4. La parité du pouvoir d'achat.....	7
4. Les agents économiques.....	8
4.1. Les ménages et les entreprises individuelles.....	8
4.2. Les sociétés et les quasi-sociétés.....	8
4.3. Les administrations publiques.....	8
4.4. Les institutions financières.....	9
4.5. Les institutions sans but lucratif au service des ménages et des institutions privées (ISBLSM).....	9
4.6. Le reste du monde.....	9
Conclusion.....	9
Exercices d'application et QCM.....	10
Chapitre 2 : Quelques concepts et agrégats de la macroéconomie	
1. Le Produit intérieur brut.....	13
1.1. L'approche par la production.....	13
1.2. L'approche par les dépenses.....	14
1.3. L'approche par les revenus.....	15
2. Le Produit national brut.....	15
3. Le Produit national net.....	16
4. Le Revenu national.....	16
5. Le Revenu individuel.....	16
6. Le Revenu disponible.....	17
Conclusion.....	19
Exercice d'application et QCM.....	20
Chapitre 3 : La théorie classique de l'équilibre général	
1. Hypothèses de l'école classique.....	24
2. L'équilibre général chez les Classiques.....	26

2.1. L'équilibre sur le marché du travail.....	26
2.2. L'équilibre sur le marché des titres.....	27
2.2.1. L'offre des titres ou demande de fonds.....	27
2.2.2. Demande des titres ou offre de fonds.....	28
2.3. L'équilibre sur le marché de la monnaie.....	28
2.4. L'équilibre sur le marché des biens et services.....	30
3. Évaluation de la théorie de l'équilibre général chez les Classiques.....	32
Conclusion.....	32
Exercice d'application.....	33
Chapitre 4: L'analyse macroéconomique keynésienne	
1. Le revenu national dans une économie à deux secteurs.....	35
1.1. Les principales idées de Keynes.....	35
1.2. Théorie de la demande effective.....	36
1.3. La fonction de consommation.....	38
1.3.1. Fonction linéaire.....	39
1.3.2. Fonction affine.....	40
1.3.3. Fonction concave.....	40
1.4. La fonction d'épargne.....	41
1.5. La fonction d'investissement.....	42
1.6. Efficacité marginale du capital.....	43
1.7. Le revenu d'équilibre dans un modèle à deux secteurs.....	43
1.7.1. Approche CI.....	44
1.7.2. Approche IS.....	44
1.8. Le multiplicateur et ses types.....	44
1.8.1. Le multiplicateur statique.....	44
1.8.2. Le multiplicateur dynamique.....	45
2. Le revenu national dans une économie à trois secteurs.....	46
2.1. Le revenu national d'équilibre et les différents multiplicateurs.....	46
2.1.1. Approche CI.....	46
2.1.2. Approche IS.....	47
2.1.3. Le multiplicateur des dépenses publiques.....	47
2.1.4. Le multiplicateur des taxes.....	48
2.1.5. Le multiplicateur des transferts.....	48
2.1.6. Le multiplicateur du budget équilibré.....	49
2.2. L'impôt sur le revenu et l'étude des multiplicateurs précédents.....	50
2.2.1. Multiplicateur des dépenses publiques.....	51
2.2.2. Multiplicateur fiscal et le multiplicateur des transferts.....	51
2.2.3. Multiplicateur de budget équilibré.....	51
2.3. Les transferts en fonction du revenu et l'étude des multiplicateurs précédents.....	51
2.3.1. Multiplicateur des dépenses publiques.....	52
2.3.2. Multiplicateur fiscal et le multiplicateur des transferts.....	52
2.3.3. Multiplicateur de budget équilibré.....	52
2.4. Les transferts et les taxes en fonction du revenu.....	52

3. Le revenu national dans une économie à quatre secteurs.....	53
3.1. Fonction des exportations et la fonction des importations.....	53
3.1.1. Fonction des exportations.....	53
3.1.2. Fonction des importations.....	53
3.2. Exportations, importations et le revenu d'équilibre.....	53
3.3. Le multiplicateur du commerce extérieur.....	54
Conclusion	54
Exercices d'application.....	55
Conclusion générale.....	61
Références bibliographiques.....	62
Table des matières.....	63