

## Chapitre 3 : L'équilibre macroéconomique keynésien :

### Section 1 : Keynes et son environnement :

1. Éléments biographiques de Keynes :
2. La situation économique à l'époque de Keynes :
3. Les perspectives de l'analyse Keynésienne :

### Section 2 : L'équilibre macroéconomique Keynésien :

1. L'analyse macroéconomique :
2. La logique de demande :
3. Le circuit économique keynésien :

### Section 3 : L'équilibre sur le marché des biens et services :

1. La demande globale de biens et services :
2. L'équilibre entre l'épargne et l'investissement :
3. La détermination du revenu national d'équilibre :

### Section 4 : L'équilibre sur le marché de la monnaie :

1. L'offre de monnaie :
2. La demande de monnaie :
3. L'équilibre sur le marché de la monnaie

### Section 5 : L'équilibre sur le marché du travail :

1. L'offre de travail :
2. La demande de travail :
3. L'équilibre sur le marché du travail :

### Section 6 : Le multiplicateur Keynésien et l'équilibre macroéconomique : 1. La version statique du multiplicateur keynésien :

2. La version dynamique :
3. Les multiplicateurs en économie plus complexe (ouverte avec État)

### Section 7 : Le modèle IS - LM :

1. La courbe IS :
2. La courbe LM :
3. L'équilibre sur les deux marchés :

### Section 8 : L'équilibre keynésien en économie ouverte

1. La balance des paiements :
2. La courbe IS - LM - BP :

## Section 1 : Keynes et son environnement :

### 1. Éléments biographiques de Keynes :

John Maynard Keynes est née en 1883 à Cambridge, de père logicien et économiste réputé.

Keynes a mené une carrière universitaire au King's College concomitante à une carrière administrative au ministère des affaires indiennes puis au trésor, en parallèle à une activité artistique en participant au groupe de Bloomsbury, une activité financière en tant que président d'une compagnie d'assurance, journalistique au «Manchester Guardian», et surtout éditorialiste comme rédacteur en chef «The Economic Journal».

Il a publié de nombreux travaux dont «Indian currency and Finance» en 1913, «Les conséquences économiques de la paix» en 1919, «A tract on monetary reform» ou il se prononce contre le retour de la Grande-Bretagne à l'étalon or, «Les conséquences économiques de Mr Churchill» en 1925, dans lequel Keynes propose de financer de grands travaux public pour résorber le chômage, même au prix d'un déficit budgétaire.

«A treatise on Money» en 1930 est vu comme le premier effort de la construction d'une théorie de la monnaie, conçue comme une théorie d'ensemble du processus économique.

Enfin, son œuvre capitale paraît en 1936, sous le titre «Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie»

### 2. La situation économique à l'époque de Keynes :

En Grande-Bretagne il existait alors un problème majeur, dominant l'entre-deux guerres : Le chômage.

Toutefois, de 1918 à 1920, la Grande-Bretagne connaît une brève période de prospérité grâce à des dépenses importantes d'investissements affectés au remplacement du capital et à la demande différée des consommateurs.

Mais, dès la fin de l'année 1920, l'emploi, les salaires et les prix ont suivis une forte tendance à la baisse et le chômage est devenu chronique, puisqu'il n'est jamais tombé en dessous d'un million de chômeurs avant le début de la deuxième guerre mondiale.

L'économie Britannique souffre de la faiblesse de ses industries d'exportation

et perd des débouchés à cause de prix trop élevés.

Pour sortir de cette situation, deux solutions étaient envisageables selon les conceptions de la politique économique de l'époque :

- Dévaluer la monnaie nationale.
  - Comprimer les profits et les salaires.
- C'est la solution de déflation qui fut adoptée.

La conception économique dominante était celle qui faisait dépendre le chômage du niveau de la production marginale.

La primauté accordée au rôle international de la Livre Sterling explique le choix en faveur de la déflation des salaires et des prix.

Tout au long du 19<sup>ème</sup> siècle, la Grande-Bretagne s'est constituée un système monétaire à la fois interne et international, car fondé sur l'or.

Par l'interaction des effets de domination économiques (monétaires et financiers), le régime d'étalon or était de fait un régime d'étalon Sterling.

En effet, depuis le «Bank Act» de 1844, la Livre Sterling avait été strictement définie en or, au point que l'or lui-même apparaissait plutôt comme monétairement défini à travers la Livre Sterling.

Il en résultait que la Grande-Bretagne n'avait pas à se soucier de la parité de sa monnaie, mais seulement de la couverture en métal de la Livre.

La Grande-Bretagne ne voulait pas renoncer à cette situation, même si elle a formellement abandonné l'étalon or en 1919.

Pour sauvegarder la cité de Londres et même la valeur des engagements Sterling, non seulement l'étalon or est rétabli (le 13 mai 1925), mais la Livre retrouve la même définition or qu'en 1817.

Pour parvenir à cette situation, il a fallu que de l'Hiver 1920-1921 à l'Hiver 1923-1924 les salaires nominaux baissent de 38%.

La Grande-Bretagne entre dans la crise, comme c'est le cas pour la plupart des pays, à partir de 1929 en subissant directement la panique des créanciers qui exigent d'être remboursés.

L'or étant l'instrument universel de règlement des dettes internationales, les banques centrales sont assaillies, en particulier la banque d'Angleterre, qui dispose de peu de réserves.

Les investissements à long terme de la Grande-Bretagne à l'étranger ne représentent pas des actifs réalisables à court terme, et les exportations britanniques chutent à nouveau après 1929. Le chômage lui-même devient un nouveau facteur de crise, en gonflant les paiements d'assurance chômage et en engendrant un fort endettement du fond national d'assurances chômeurs auprès du Trésor.

### 3. Les perspectives de l'analyse Keynésienne :

Keynes introduit un champ nouveau, qui est celui de l'analyse macroéconomique, souvent situé à la parution de la «Théorie générale».

En fait le terme de «Macroéconomie» est déjà introduit en 1933 par un économiste appelé Ragnar Frish, en montrant que les macrothéories sont peut-être encore plus vieilles que les microthéories.

C'est ce que l'on peut voir à travers le «tableau économique» de François Quesnay, ou la théorie de la rente de Ricardo qui est microéconomique mais où la macrothéorie est privilégiée à travers sa théorie de la répartition.

Cependant Keynes fait prévaloir la perspective macroéconomique car la microéconomie est totalement incapable de rendre compte des ruptures qui frappent l'activité économique de l'entre-deux guerres.

La théorie des prix, néoclassique, microéconomique par excellence, ne permettait pas d'expliquer le chômage, soit le niveau de l'emploi, un concept de nature macroéconomique.

La microéconomie est l'étude du comportement de l'agent individuel (*Homo economicus*), quand la macroéconomie est l'étude de l'économie envisagée dans son ensemble.

La microéconomie agrège les comportements individuels et analyse comment un équilibre se réalise, par la confrontation d'une multitude de choix individuels.

La macroéconomie résonne sur des ensembles d'agents regroupés en catégories et sur le comportement global de ses catégories.

L'approche Keynésienne est l'approche d'un «univers de la totalité».

L'avantage de l'analyse keynésienne consiste en le fait qu'elle se prête à une quantification, tout en permettant la définition d'une politique économique.

La macroéconomie ne résout cependant pas le problème fondamental que l'on appelle «No bridge», c'est à dire l'irréductibilité essentielle du comportement collectif au comportement individuel, et vice-versa : Ce qui est bon pour l'un n'est pas bon pour l'autre, et inversement.

L'analyse macroéconomique permet de mettre en évidence des «sophismes de composition», qui peuvent avoir de grandes conséquences.

Par exemple, en phase de récession, si tous les individus s'efforcent d'augmenter leur épargne, l'épargne de la communauté peut en être réduite.

Keynes introduit une nouvelle logique, en considérant l'emploi, le revenu et le niveau d'activité, comme des variables, et non comme des données.

De plus il propose explicitement une théorie générale qui englobe la monnaie : Il monétarise dès le départ son analyse de la production.

Enfin, Keynes remplace la démarche traditionnelle en terme de prix par une

approche en terme de flux.

Le circuit est privilégié par rapport au cadre rationnel du marché.

## Section 2 : L'équilibre macroéconomique Keynésien :

Keynes analyse le comportement collectif des agents, alors que les classiques s'intéressaient aux comportements individuels de ses agents. Le champ d'analyse Keynésien se situe dans un cadre d'analyse macroéconomique. Cependant, l'approche macroéconomique présente des avantages méthodologiques, mais également des inconvénients analytiques.

### 1. L'analyse macroéconomique :

Les classiques avaient basé leur analyse sur l'étude des décisions individuelles, et leur champ d'analyse était le marché, l'offre, la demande, les prix. Ils considéraient que la demande globale ou l'offre globale, qui se manifestent sur le marché, ne sont que la somme des comportements individuels, le tout apparaissant comme la somme des parties.

Keynes analyse les décisions collectives, et se réfère à l'économie nationale, envisagée comme un tout.

C'est une approche macroéconomique qui permet d'observer les phénomènes économiques au niveau des différents groupes d'unités économiques, composant la collectivité nationale.

On prend en considération tout les consommateurs et tout les producteurs.

Il s'agit d'analyser les quantités globales (agrégats), qui sont étudiés à un niveau national, tel que le produit national, le revenu national, l'investissement, la consommation, l'épargne, l'emploi...

L'avantage de l'approche macroéconomique permet d'introduire une nouvelle méthodologie économique.

Le passage de la micro à la macroéconomie permet de réintégrer sous formes de variables des agrégats qui étaient considérées dans l'analyse classique comme des données.

La substitution micro-macro permet de prendre en considération des facteurs qui étaient jusqu'alors négligés par les économistes classiques.

C'est le cas du rôle de L'État, de la monnaie, ou du temps dans l'analyse économique.

De plus, la macroéconomie se prête facilement à la quantification, puisque la comptabilité nationale offre un cadre statistique permettant une analyse chiffrée des agrégats et de leur évolution.

Elle permet d'évaluer les conséquences des mesures des politiques économiques.

Par contre, l'inconvénient de l'approche microéconomique Keynésienne est de

ne pas établir de passerelles («No bridge») entre le comportement des agents individuels et le comportement des variables macroéconomiques.

Des auteurs contemporains cherchent à combler ce vide en établissant les fondements microéconomiques de la macroéconomie.

## 2. La logique de demande :

Keynes considère que les prix sont rigides à court terme : Pour lui, il n'y a pas d'équilibre instantané sur les différents marchés, et par conséquent il rejette la loi de Walras.

En rejetant la loi classique de flexibilité parfaite des prix, Keynes place les phénomènes économiques en situation d'incertitude.

Par conséquent les anticipations de la demande jouent un rôle primordial.

En posant l'hypothèse des rigidités des prix, Keynes rejette également la loi des débouchés de Say.

La nouvelle situation d'incertitude permet à Keynes de contester l'approche monétaire des classiques.

Keynes considère que les marchés ne fonctionnent pas à l'image de la bourse, où les offres et les demandes sont centralisées par un commissaire priseur qui fixe instantanément les prix d'équilibres.

Avec l'hypothèse de flexibilité des prix, les classiques fonctionnaient dans un univers économique certains, et selon eux les entrepreneurs offrant leurs biens et services étaient assurés de trouver une demande correspondante à un prix d'équilibre sur le marché des biens et services.

Par contre, Keynes, en considérant que les prix sont rigides à court terme, démontre que les entrepreneurs ne sont pas assurés de vendre toute leur production :

– En cas de surproduction, la baisse des prix n'engendre pas toujours une disparition des stocks.

Pour réduire leur marge d'incertitude, les entrepreneurs vont faire des prévisions concernant l'évolution et le niveau de la demande globale future.

Sur la base de ses estimations, les entrepreneurs produiront ce qu'ils espèrent vendre : c'est la demande anticipée (effective) à laquelle les producteurs s'attendent à être confrontés qui détermine l'offre globale.

Selon Keynes, l'offre est déterminée par la demande effective, et non par le travail disponible comme dans l'analyse classique : Il n'y a donc aucune raison a priori pour que cette offre assure automatiquement le plein-emploi.

Il peut y avoir un équilibre entre l'offre et la demande globale sur le marché des biens et services, sans pour autant qu'il existe un équilibre sur le marché du travail.

Cette situation montre qu'il peut y avoir un équilibre de sous-emploi.

Le principe de demande effective conduit Keynes à rejeter la loi des débouchés de Say, en montrant que c'est la demande qui détermine l'offre, et non l'inverse.

Cette approche permet à Keynes de proposer des enchainements macroéconomiques différents par rapport à ceux proposés dans l'analyse classique, qui partent du niveau de l'offre de travail.

Pour Keynes, la demande de biens et services est déterminante pour la construction du modèle : L'équilibre sur le marché des biens et services donne le départ des enchainements macroéconomiques keynésiens.

En rejetant la loi des débouchés de Say, Keynes rejette également l'approche monétaire classique de Say, selon laquelle «Les produits s'échangent contre des produits».

Cette formule suppose que la monnaie n'est désirée que pour le produit qu'elle permet d'acheter.

Selon Keynes, la monnaie peut être désirée pour elle-même : La rétention de monnaie dépend à la fois des motifs de transaction et de ceux de spéculation. La demande de spéculation souligne les préférences pour la liquidité des agents, c'est à dire leur tendance à avoir une préférence pour la richesse liquide par rapport à la richesse immobilisée.

Selon Keynes, la rétention de monnaie permet la sécurité dans un avenir économique incertain. Elle permet aussi aux agents économiques de profiter de cette incertitude en ayant un comportement spéculatif, fonction des anticipations des agents sur l'évolution des cours des titres financiers, ou celles des taux d'intérêts relatifs aux actifs.

Ainsi la monnaie peut être détenue pour elle-même, à la fois pour des motifs de transaction, de précaution, mais également pour des motifs de spéculation.

### 3. Le circuit économique keynésien :

Alors que les classiques avaient adopté une approche en terme de prix, avec une logique de marchés concurrentiels, Keynes adopte une approche en terme de flux avec une logique de circuit économique.

Un flux est une grandeur économique qui se produit au cours d'une année. Il est soit réel soit monétaire :

- Un flux réel est une quantité physique hétérogène, comme par exemple les produits fabriqués par les entreprises ou consommés par les ménages.
- Un flux monétaire est une unité monétaire homogène qui correspond aux recettes des entreprises à la suite de la vente de leurs produits, ou aux dépenses des ménages consécutives à leur achat de biens de consommation.

Un circuit économique permet de prendre en considération la circulation des flux réels et des flux monétaires. Selon Keynes, dans une économie donnée, les entreprises produisent des biens pour les vendre, et cette production donne lieu à la



distribution de revenus, au bénéfice des ménages. Ces ménages vont dépenser leurs revenus en achetant les produits créés par les entreprises.

L'économie est donc représentée par un circuit. Dans l'analyse keynésienne c'est la demande effective qui est à l'origine du circuit et qui détermine le niveau de production, donc les revenus distribués ainsi que la demande qui en découle. Elle enclencheras ainsi les flux monétaires dans le circuit.

Chez Keynes, compte tenu que les prix sont rigides à court terme, l'équilibre global entre l'offre et la demande se réalise grâce à un ajustement par les quantités. L'équilibre entre l'offre et la demande se pose en termes différents selon que l'on s'intéresse aux opérations des agents ou à leurs intentions :

– Dans la première situation il s'agit d'un équilibre comptable :

- Il concerne les opérations économiques après qu'elles aient été effectivement réalisées dans l'économie. Cet équilibre est toujours obtenu.

Il s'agit d'un équilibre ex post.

- Par exemple, dans les comptes de la nation, il y a toujours une égalité comptable entre le montant des ressources en biens et services et le montant des emplois en bien et services.

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

– Dans la second il s'agit d'un équilibre économique :

- Il concerne les intentions des agents avant qu'elles ne se réalisent.

L'équilibre économique ex post n'est pas toujours réalisé. En effet rien ne garantit que les intentions des différents acteurs économiques soient toutes compatibles entre elles.

- Il n'y aucune raison pour que les dépenses prévues par les ménages en bien de consommation soient justement égales à la production des biens prévue par les chefs d'entreprises.

– L'équilibre comptable et le déséquilibre économique sont compatibles.

- Par exemple, si les entrepreneurs anticipent mal le niveau de la demande mal à venir, si ils la surestiment, l'offre prévue seras supérieure à la demande :

→Il y a un déséquilibre économique.

D'un point de vue comptable, l'offre réelle seras égale à la demande réelle, dans la mesure ou le surplus de production seras comptabilisée dans la variations des stocks. Le montant de la production réalisée seras égal au montant des vente et de la variation des stocks.

→Il y a équilibre comptable.

L'équilibre économique keynésien correspond à une situation ou l'offre globale prévue par les chefs d'entreprise est égale à la demande globale souhaitée par les agents économiques.

Dans le circuit économique keynésien, la demande globale détermine le niveau d'offre globale, qui à son tour explique le niveau de revenu national qui est constitué



par la rémunération des facteurs employés dans le processus de production.

La situation dans laquelle la demande globale ex ante égale l'offre globale ex ante est appelée «Situation d'équilibre économique keynésien».

### Section 3 : L'équilibre sur le marché des biens et services :

Chez Keynes l'offre globale de biens et services correspond à la production globale qui équivaut au revenu national. Ce revenu national ( $Y$ ) est dépensé soit sous forme de consommation ( $C$ ) ou sous forme d'épargne ( $S$ ).

$$Y_0 = Y = C + S$$

La demande globale détermine l'offre globale. Elle correspond à la demande de biens de consommations et de biens d'investissement désiré par les agents économiques.

$$Y_d = C_d + I_d$$

L'équilibre entre l'offre globale et la demande globale débouche sur l'égalité suivante :

$$C_d + I_d = Y_d = Y_0 = Y$$

Cette égalité traduit l'équilibre keynésien, où les désir de consommation, d'épargne et d'investissement sont égaux au montant réalisé de la consommation, de l'épargne et de l'investissement.

Cependant, Keynes précise qu'il n'y a aucune raison pour que l'on obtienne spontanément  $C_d = C$ ,  $I_d = I$ ,  $S_d = S$ .

Même s'il existe toujours un équilibre comptable avec l'égalité  $C + S = C + I$ , donc  $S = I$ , ce n'est que lorsque l'équilibre économique est réalisé qu'il y a l'égalité entre  $I_d$  et  $I$  et entre  $S_d$  et  $S$ .

#### a. La demande globale de biens et services :

La demande de consommation est la première composante de la demande globale de Keynes. L'épargne se déduit de la demande de consommation et correspond à la partie non-consommée du revenu.

La demande d'investissement est la deuxième composante de la demande globale keynésienne.

La consommation est une fonction du revenu national, la fonction de consommation keynésienne simplifiée est de forme linéaire :  $C = c.Y + C_0$

$c$  : Propension marginale à consommer :  $0 < \Delta C / \Delta Y < 1$ .

$C$  : Consommation globale.

$C_0$  : Consommation incompressible.

$Y$  : Revenu national.

Selon la loi psychologique de Keynes, lorsque le revenu s'accroît, la

consommation augmente mais dans une proportion moindre.

En ce qui concerne l'épargne, Keynes la considère comme un résidu c'est la partie non-consommée du revenu :

$$\begin{aligned} S &= Y - C \\ &= Y - (c.Y + C_0) \\ &= Y(1-c) - C_0 \end{aligned}$$

Dans l'analyse classique, l'épargne est une fonction du taux d'intérêt, et reflète un comportement de placement financier. Le taux d'intérêt arbitre en la consommation présente et l'épargne qui représente la consommation future.

Il détermine le volume de l'épargne.

Chez Keynes l'épargne est une fonction du revenu national : C'est un acte économique secondaire qui traduit un comportement résiduel. Les agents économiques sont d'abord préoccupés par la consommation, et ce n'est qu'une fois celle-ci réalisée, s'ils n'ont pas tout dépensé, qu'ils constituent une épargne.

C'est alors qu'ils se soucient du taux d'intérêt pour savoir sous quelle forme il vont utiliser leur épargne (Actions, Obligations, Livrets...).

Il détermine la forme de l'épargne et non son volume.

En ce qui concerne la demande d'investissement, Keynes rejoint les classiques en faisant de ce dernier une fonction décroissante du taux d'intérêt.

Dans le schéma Keynésien, la demande d'investissement est plus précisément une fonction de l'incitation à investir.

Les entrepreneurs sont incités à investir si l'efficacité marginale anticipée du capital est supérieure au taux d'intérêt disponible sur le marché financier.

L'efficacité marginale est le taux d'actualisation pour lequel les recettes nettes attendues de l'emploi et de l'investissement sont égales au coup initial d'investissement.

Le taux d'intérêt est fixé par la demande de monnaie des particuliers et par l'offre de monnaie des autorités monétaires. L'investissement est une fonction décroissante du taux d'intérêt. La décision d'investir de la part des entrepreneurs dépend de la rentabilité de l'investissement.

Cette rentabilité est mesurée par l'efficacité marginale du capital.

Si le taux d'intérêt augmente, des projets d'investissement passent en dessous du seuil de rentabilité, et les entrepreneurs ne les réalisent pas.

Si le taux d'intérêt baisse, des projets qui n'étaient pas rentables le deviennent, et l'investissement est encouragé.

→ L'investissement est bien une fonction décroissante du taux d'intérêt.

L'investissement dépend aussi des anticipations des entrepreneurs, et leur demande d'investissement est également fonction de leurs prévisions à long terme et à court terme sur l'évolution future de la demande, l'état à venir de la concurrence, et sur les progrès techniques avancés.

Ces prévisions dépendent de l'état d'esprit des entrepreneurs.  
S'il sont optimistes l'investissement sera élevé, mais s'il sont pessimistes (marchés défavorables) l'investissement sera faible.

## 2. L'équilibre entre l'épargne et l'investissement :

Selon le modèle keynésien simplifié, soit une économie fermée sans État, il faut distinguer entre équilibre comptable et équilibre économique.

L'équilibre keynésien entre l'offre et la demande globale sur le marché des biens et services se traduit par une égalité entre l'épargne et l'investissement.

L'équilibre comptable montre que l'offre est égale à la demande sur le marché des biens et services.

L'offre ( $Y_o$ ) donne lieu à un versement de revenu dépensés en consommation ( $C$ ) et d'épargne ( $S$ ) :  $Y_o = C + S$

La demande ( $Y_d$ ) s'exprime à travers une demande de consommation ( $C$ ) et de demande d'investissement ( $I$ ) :  $Y_d = C + I$

La condition d'équilibre comptable ex post sur le marché des biens et services revient à l'égalité :

$$Y_o = Y_d = C + S = C + I \leftrightarrow S = I$$

L'équilibre économique keynésien ex ante est réalisé lorsque les désirs (Les intentions des agents) coïncident.

Dans le schéma keynésien simplifié lorsque l'investissement désiré est égal à l'investissement réalisé ( $I_d = I$ ), et lorsque l'épargne désirée correspond à l'épargne finalement engagée ( $S_d = S$ ), l'équilibre économique keynésien est réalisé :

$$I_d = I = S_d = S$$

Or pour Keynes il n'y a aucune raison que cette égalité soit spontanément obtenue. Keynes relève deux situations :

- Les décisions d'épargne sont prises par des agents économiques différents de ceux qui prennent les décisions d'investissement. En d'autres termes, les ménages consomment et épargnent alors que les entrepreneurs investissent.
- Les motivations d'épargne et d'investissement sont différentes selon les agents : Les ménages épargnent en fonction de leurs revenus et de leur désir de consommation, les entrepreneurs investissent en fonction des taux d'intérêts et de leurs anticipations de la demande future.

$$S(Y) = I(i)$$

L'investissement et l'épargne dépendent de deux variables différentes, et relèvent de deux types de décisions prises par deux groupes d'acteurs dont les motivations ne sont pas les mêmes, et dont les comportements ne sont pas coordonnés.

→ L'investissement et l'épargne n'ont donc aucune raison d'être compatibles dans ces conditions.

L'investissement souhaité peut très bien se situer à un niveau différent de l'épargne

désirée.

Dans le schéma keynésien, l'équilibre économique n'est pas toujours assuré, mais l'équilibre comptable ex post est toujours réalisé.

L'équilibre économique intervient quand l'investissement souhaité (ex ante) est égale à l'épargne désirée (ex ante).

Il y a déséquilibre économique dans deux cas :

Lorsque l'investissement ex ante est supérieur ou inférieur à l'épargne ex ante.

Dans ces deux cas l'équilibre ex post est obtenu à la suite de corrections apportées par les agents économiques à leur projet.

Lorsque l'investissement ex ante est supérieur à l'épargne ex ante, la demande globale  $Y_d$  est supérieur à l'offre globale  $Y_o$ .

Si l'investissement désiré est supérieur à l'épargne désirée, alors on aurait :

$$I_d > S_d \leftrightarrow C_d + I_d > C_d + S_d$$

Dans cette situation les entrepreneurs prennent trois décisions successives :

– Ils puisent dans leurs stocks pour satisfaire la demande excédentaire.

L'investissement auquel les stocks sont assimilés diminuent et se raccrochent à l'épargne.

– Il produisent d'avantage pour répondre à la demande, et l'offre globale se rapproche de la demande globale.

– Ils distribuent plus de revenus à la suite du supplément de production, entraînant une hausse de l'épargne absolue et de la consommation.

Selon la loi psychologique de Keynes, la consommation augmente dans une proportion moindre que le revenu, l'épargne progresse et se rapproche de l'investissement.

A l'issue du processus d'augmentation du revenu national, l'épargne progresse jusqu'au niveau de l'investissement, et l'équilibre ex post est réalisé.

L'égalité  $I = S$  sera bien respectée, mais avec une épargne ex post supérieure à ce que les ménages désiraient (ex ante), et avec un revenu d'équilibre ex post supérieur au revenu d'équilibre ex ante.

Lorsque l'investissement ex ante est inférieur à l'épargne ex ante, la demande globale est inférieure à l'offre globale.

Dans ce cas les entrepreneurs prennent trois décisions :

Dans cette situation les entrepreneurs prennent trois décisions successives :

– Ils accroissent leurs stocks en raison de l'insuffisance de la demande par rapport à l'offre.

L'investissement involontaire s'accroît et se rapproche de l'épargne.

– Il produisent moins, et l'offre globale diminue pour se rapprocher de la demande globale.

– Ils distribuent moins de revenus et cette baisse induit une diminution de l'épargne, qui se rapproche de l'investissement.

Le processus d'ajustement prend fin lorsque l'investissement s'égalise avec l'épargne.

L'équilibre ex post est alors réalisé, et s'accompagne d'un investissement ex post supérieur à ce que les entrepreneurs désiraient au départ, et un revenu d'équilibre ex post inférieur au revenu d'équilibre désiré.

### 3. La détermination du revenu national d'équilibre :

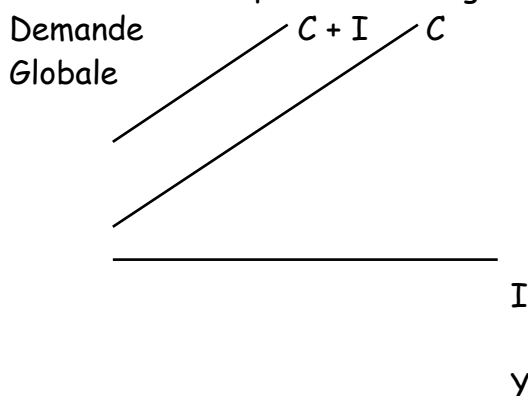
L'équilibre sur le marché des biens et services permet de déterminer le revenu national d'équilibre ( $Y$ ).

La condition d'équilibre peut être représentée de deux manières :

- Soit comme l'égalité de la production et de la demande effective.
- Soit comme l'égalité de l'épargne et de l'investissement.

Dans le schéma keynésien simplifié, la demande effective ( $Y_d$ ) explique le niveau de la production ( $Y_o$ ) et du revenu ( $Y$ ).

La condition d'équilibre est l'égalité entre la demande effective ou l'offre



La demande globale est représentée par l'axe verticale, et se décompose entre la consommation et l'investissement.

La consommation est une fonction croissante du revenu national.

L'investissement est une fonction indépendante du revenu national, mais dépendante du taux d'intérêt.

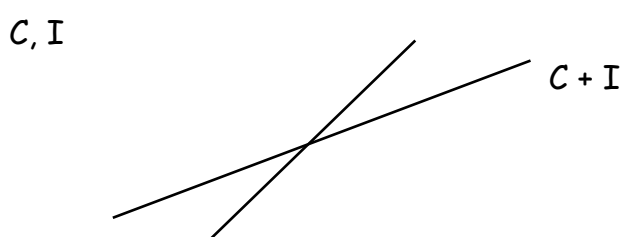
Pour ajouter l'investissement à la fonction de consommation, il faut tracer une parallèle à la fonction de consommation en ajoutant aux ordonnées de cette dernière l'ordonnée de l'investissement.

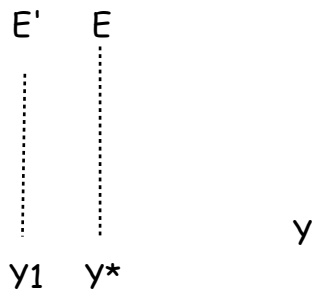
On obtient ainsi une droite  $C + I$  qui représente la demande prévue par les ménages et les entrepreneurs.

L'offre globale est mesurée sur l'axe des abscisses et correspond au revenu antérieur créé à l'occasion de la production.

La condition d'équilibre est l'égalité entre la demande effective ou la demande globale qui est la demande désirée prévue par les agents et la valeur de l'offre globale prévue par les entrepreneurs.

L'équilibre est réalisé lorsque ceux-ci ont anticipés correctement la demande effective. Dans ce cas, les revenus qu'il crée sont égaux aux revenus dépensés.





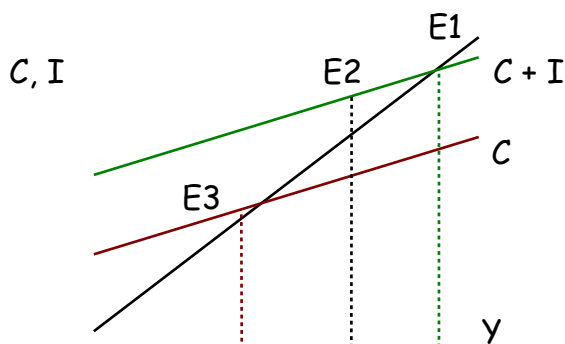
Graphiquement la ligne à 45° matérialise en tout point de cette droite l'équilibre entre offre globale et la demande globale.

Si les entrepreneurs anticipent le niveau de la demande et produisent  $Y_1$  alors que la demande désirée se situe au point  $E'$ , l'équilibre ne peut pas être atteint.

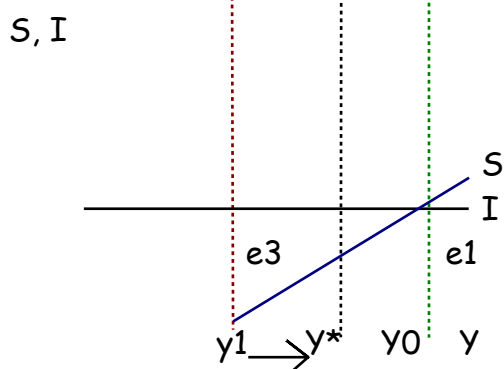
Pour satisfaire la demande, les entrepreneurs vont déstocker dans un premier temps pour atteindre le niveau national d'équilibre. Cela représente l'égalité de la production et la demande effective.

Le revenu national d'équilibre peut aussi être défini par l'égalité entre l'épargne et l'investissement.

a. Fonction de consommation :



b. Fonction d'épargne :



La fonction d'épargne se déduit de la fonction de consommation :  $S = (1-c)Y - C_0$

L'investissement est indépendant du revenu, il est représenté par l'axe des abscisses.

Au point d'équilibre  $E_3$ , la consommation est égale au revenu, l'épargne est nulle.

Pour un investissement donné, le niveau d'équilibre du revenu national  $Y^*$  est représenté par le point d'intersection de la droite I et de la droite S. C'est seulement pour ce niveau de revenu d'équilibre que l'investissement projeté par les entrepreneurs est égal à l'épargne réalisée par les entrepreneurs.

Si le niveau d'investissement souhaité est différent du niveau d'épargne souhaité, si l'investissement ex ante est supérieur à l'épargne ex ante (E2), l'équilibre ne peut être atteint, et la demande globale  $C + I$  est supérieure à l'offre globale  $Y_1$ .

Pour satisfaire la demande les entrepreneurs vont déstocker et accroître leur production. La flèche indique le sens dans lequel la production doit se déplacer pour se rapprocher de l'équilibre  $Y^*$

#### Section 4 : L'équilibre sur le marché de la monnaie :

Comme les classiques, Keynes considère que l'offre de monnaie est exogène. Cependant, il s'oppose à l'analyse classique en montrant que la monnaie n'est pas seulement demandée pour la transaction, mais qu'elle est aussi demandée pour elle-même, pour un motif de spéculation.

Le taux d'intérêt représente pour Keynes le prix de la renonciation à la liquidité.

##### 1. L'offre de monnaie :

Selon Keynes, L'offre de monnaie est une variable qui dépend de la Banque Centrale, indépendamment du taux d'intérêts.

L'offre de monnaie est parfaitement contrôlée par les autorités monétaires.

C'est la banque centrale, qui, en dernier ressort, fixe le volume de la masse monétaire en circulation.

L'offre de monnaie est donc exogène.

Selon Keynes le taux d'intérêts n'exerce aucune influence sur l'offre de monnaie ( $M$ ), qui est indépendante du niveau du taux d'intérêt ( $i$ )

$i$

$M$  (Offre de monnaie)



## Quantité de monnaie

### 2. La demande de monnaie :

Elle dépend du revenu courant pour des motifs de transaction et de précaution, et du taux d'intérêt pour des motifs de spéculation.

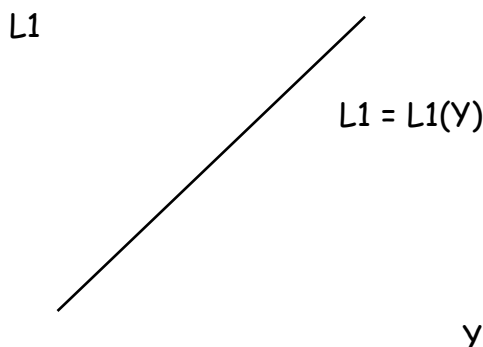
La fonction de demande de monnaie globale keynésienne tient compte du revenu national et du taux d'intérêt.

Les agents économiques gardent de la monnaie pour réaliser leurs achats courants, pour des motifs de transaction, ou pour faire face à des dépenses imprévues (Motif de précaution) en thésaurisant.

Dans les deux cas la demande de monnaie dépend du montant du revenu national ( $Y$ ).

En notant  $L_1$  la demande de monnaie pour des motifs de transaction et de précaution, la fonction de demande de monnaie s'écrit  $L_1 = L_1(Y)$ , avec la dérivée de  $L_1 > 0$ .

Demande de monnaie de transaction et de précaution :



Les besoins de monnaie sont proportionnels à l'activité économique, et par conséquent à l'évolution du revenu national.

En ce qui concerne la demande de monnaie de spéculation en fonction du taux d'intérêt, Keynes considère que la monnaie peut être demandée pour elle-même, c'est à dire pour un motif de spéculation.

Keynes explique l'origine de la demande de monnaie de spéculation par l'opportunité donnée aux ménages d'arbitrer entre la détention de deux types d'actifs qui ne présentent pas le même degré de liquidité, c'est à dire la monnaie et les titres.

Keynes montre que dans certaines situations les agents économiques vont préférer détenir la monnaie de spéculation plutôt que détenir des obligations. Il exprime une préférence pour la liquidité en fonction du taux d'intérêt.

– Si le cours des obligations est bas, le taux d'intérêt est élevé, et les ménages ont donc intérêt à acheter ces obligations bon marché qui rapportent un intérêt élevé plutôt que de détenir de la monnaie de spéculation.

→Ils préfèrent renoncer à la liquidité.

– Si le cours des obligations est élevé le taux d'intérêt est faible, les agents ne seront pas encouragés à acheter des titres au prix fort, qui rapporte un intérêt faible. Ils préfèrent détenir de la monnaie plutôt que d'acheter des obligations.

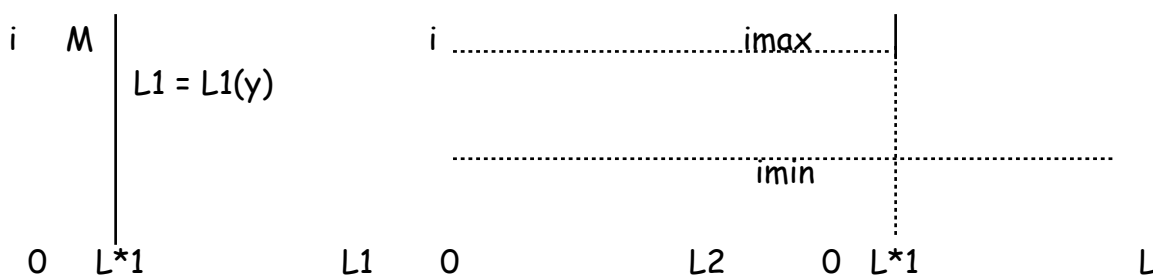
→Ils expriment une préférence pour la liquidité.

La demande de monnaie de spéculation est donc bien une fonction inverse du taux d'intérêt, et s'écrit  $L_2 = L_2(i)$ , avec  $L_2' < 0$ .

La fonction de demande de monnaie est donc composée de deux fonctions  $L_1$  et  $L_2$  :  $L = L_1(Y) + L_2(i)$

Représentation graphique de la demande de monnaie :

La demande de monnaie  $L_1$     Demande de monnaie  $L_2$     Demande totale de monnaie



La demande de monnaie est obtenue graphiquement en associant  $L_1$  et  $L_2$ .

La distance entre 0 et  $L^*1$  mesure la quantité de monnaie de transaction et de précaution demandée par les agents. Cette demande de monnaie est indépendante du taux d'intérêt, et est obtenue en fonction du revenu national ( $Y$ ).

Au-delà de la quantité  $L^*1$  commence la demande de monnaie de spéculation  $L_2$ . Cette demande est une fonction décroissante du taux d'intérêt, et tient compte de deux cas particuliers, avec  $i$  maximum et  $i$  minimum.

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

Il représente le lieu de croisement de l'offre et de la demande de monnaie. L'équilibre sur le marché monétaire permet de fixer la quantité de monnaie échangée et le taux d'intérêts d'équilibre.

La quantité de monnaie et le taux d'intérêt d'équilibre peuvent se modifier lorsque l'offre ou la demande varie.

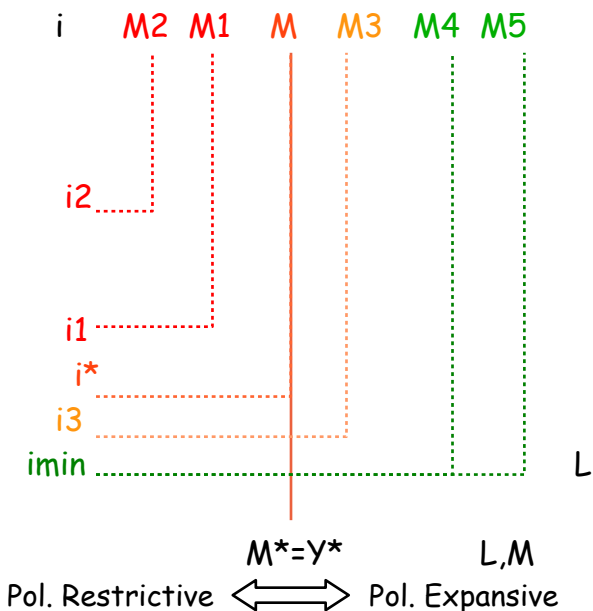
L'analyse sur le secteur de la monnaie et ses impacts sur l'économie réelle montre que Keynes réfute les théories monétaires classiques en soulignant que la sphère

monétaire agit sur la sphère économique.

L'équilibre sur le marché de la monnaie est réalisé quant l'offre de monnaie est égal à la demande de monnaie.

L'offre de monnaie ( $M$ ) est exogène et la demande de monnaie est fonction du revenu national ( $Y$ ) et du taux d'intérêt ( $i$ ).

La condition de l'équilibre monétaire est  $M = L = L1(Y) + L2(i)$



Si la quantité demandée de monnaie reste la même, deux cas de politiques monétaires peuvent se présenter :

– Une restriction monétaire :

La Banque Centrale réduit l'offre de monnaie qui passe de  $M$  à  $M1$ , puis de  $M1$  à  $M2$  : Une baisse de la masse monétaire signifie forcément une hausse des taux d'intérêts. Dans ce cas le taux d'intérêt passe de  $i^*$  à  $i2$ .

– Une politique d'expansion monétaire :

La Banque Centrale accroît l'offre de monnaie qui passe de  $M$  à  $M3$ , puis  $M4$ , puis  $M5$ . L'effet d'une expansion monétaire n'est pas exactement symétrique à celui d'une restriction monétaire.

Si la hausse de la masse monétaire de  $M$  à  $M3$  entraîne bien une baisse du taux d'intérêt de  $i^*$  à  $i3$ , à partir de  $M4$  le taux d'intérêt ne baisse plus avec la hausse de l'offre de monnaie, et reste bloqué au niveau du  $i$  minimum.

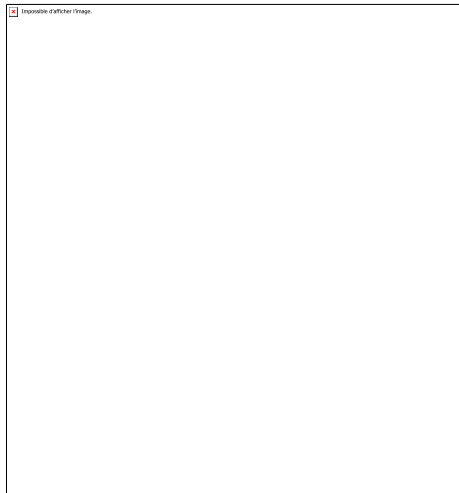
→ Avec  $M4$  commence la zone de trappe à liquidité ou toute quantité de monnaie supplémentaire tombe dans une trappe et disparaît sans modifier le taux d'intérêt fixé à  $i$  minimum.

Pour une Offre de monnaie inchangée la courbe de demande de monnaie peut se déformer suite à une hausse du niveau d'activité ( $Y$ ) qui provoque un accroissement de la demande de monnaie de transaction.

La demande de monnaie de transaction passe de  $L$  à  $L'$  et  $L''$ .

A  $L'$  on a une hausse du taux d'intérêt qui correspond à  $i1$ , et à  $L''$  une hausse

correspondant à  $i_2$ .



On atteint la zone de trappe à liquidité quand les droites se confondent.

Lorsque  $i$  est minimum il y a une préférence pour la monnaie de spéculation, et inversement pour la monnaie de transaction

L'analyse keynésienne montre que la sphère monétaire influence la sphère réelle : La monnaie n'est pas neutre par rapport à l'activité économique.

La variation de l'offre de monnaie induit une variation du taux d'intérêt, qui à son tour fait varier l'investissement, qui entraîne finalement des fluctuations de l'activité économique ( $Y$ ).

Les fluctuations de l'activité économique se traduisent par des fluctuations de la demande de monnaie :

– Si la production augmente, elle exige d'avantage de monnaie de transaction pour réaliser des échanges.

Si l'offre de monnaie reste inchangée, la hausse de demande de monnaie de transaction provoque une hausse du taux d'intérêt.

– Par contre l'analyse keynésienne permet d'analyser simultanément l'offre et la demande de monnaie, qui est illustrée par le modèle IS-LM proposé par l'économiste Richard Hicks.<sup>7</sup>

### Section 5 : L'équilibre sur le marché du travail :

Keynes marque une rupture nette avec l'analyse classique.

En effet chez les classiques le marché du travail est un marché comme un autre, le travail étant une marchandise, et le salaire un prix.

L'offre et la demande de travail dépendent toute deux du niveau de salaire réel  
Le salaire d'équilibre permet de réaliser l'équilibre sur le marché du travail.

En vertu de la flexibilité des prix, il existe un équilibre de plein-emploi sur le marché du travail, et ainsi tout chômeur est un chômeur volontaire.

Par contre, dans l'analyse keynésienne il n'existe pas à proprement parler de marché du travail.

En effet, l'offre de travail qui émane des travailleurs et la demande de travail qui est émise par les entrepreneurs ne dépendent pas des mêmes variables.

L'analyse de l'équilibre sur le pseudo-marché du travail montre que le niveau d'emploi est fixé par les entrepreneurs.

Ils fixent leur demande de travail en fonction de la demande effective, soit la demande globale anticipée.

Pour Keynes le chômage est involontaire par nature.

### 1. L'offre de travail :

Contrairement aux classiques, Keynes pense que l'offre de travail n'est pas une fonction croissante du salaire réel, mais qu'elle dépend du salaire nominal qui n'est pas flexible à court terme.

En effet, Keynes constate que dans les contrats de travail entre un salarié et un employeur, le salaire d'embauche mentionné est un salaire nominal et non un salaire réel.

Dans ses conditions ceux qui offrent leur force de travail prennent leurs décisions par rapport au seul salaire nominal.

Ce comportement suppose de leur part qu'ils soient victimes d'une illusion monétaire, c'est à dire qu'ils soient indifférent au pouvoir d'achat de leur salaire, ou qu'ils n'aient pas l'information sur l'évolution des prix pour mesurer précisément leur pouvoir d'achat.

Pour Keynes les salaires nominaux reflètent à un moment donné et pour une économie donnée le rapport de force existant entre les partenaires sociaux (Patronat et syndicats) négociant les rémunérations salariales.

Toute modification des salaires nominaux passe par des négociations longues et difficiles entre les partenaires sociaux. Par conséquent les salaires nominaux peuvent être considérés rigides à la baisse, indépendamment du niveau d'emploi.

Toutefois à partir d'une situation de quasi-plein-emploi, les salaires nominaux peuvent progresser en même temps que l'évolution de l'emploi.

W (Salaire nominal)



0

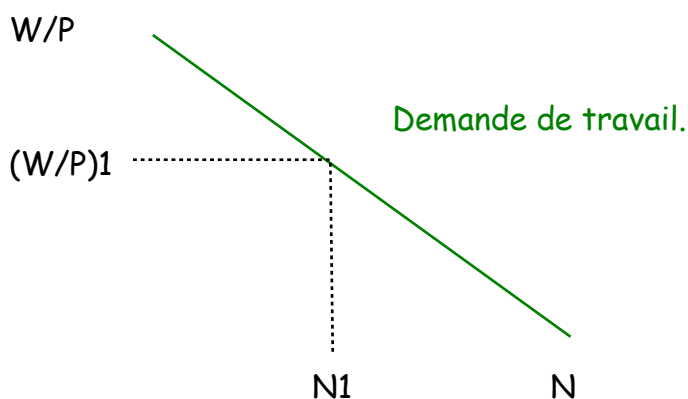
$N^*$

N (Demande de travail)

## 2. La demande de travail :

Keynes admet avec les classiques que la demande de travail dépend du salaire réel. En prolongeant l'analyse classique, mais en tenant compte du principe de la demande effective, Keynes accorde aux entrepreneurs un rôle prépondérant dans la détermination du niveau de l'emploi.

Selon Keynes la demande de travail est une fonction décroissante du salaire réel.



L'activité économique pousse les entrepreneurs à verser un salaire réel égal à la productivité marginale du travail, dont la courbe est positive mais décroissante, représentative de la courbe de la demande de travail en fonction du salaire réel.

Keynes fait jouer aux entrepreneurs un rôle stratégique sur le marché du travail.

Ce sont eux qui anticipent la demande et fixent en fonction le volume de production nécessaire pour réaliser cette demande effective.

Ce volume de production ou encore l'offre globale dépend du comportement de maximisation du profit des entrepreneurs.

Enfin ce sont eux qui déterminent le volume d'emploi exigés pour réaliser le volume de production désiré.

Ce volume d'emploi requis détermine leur demande de travail.

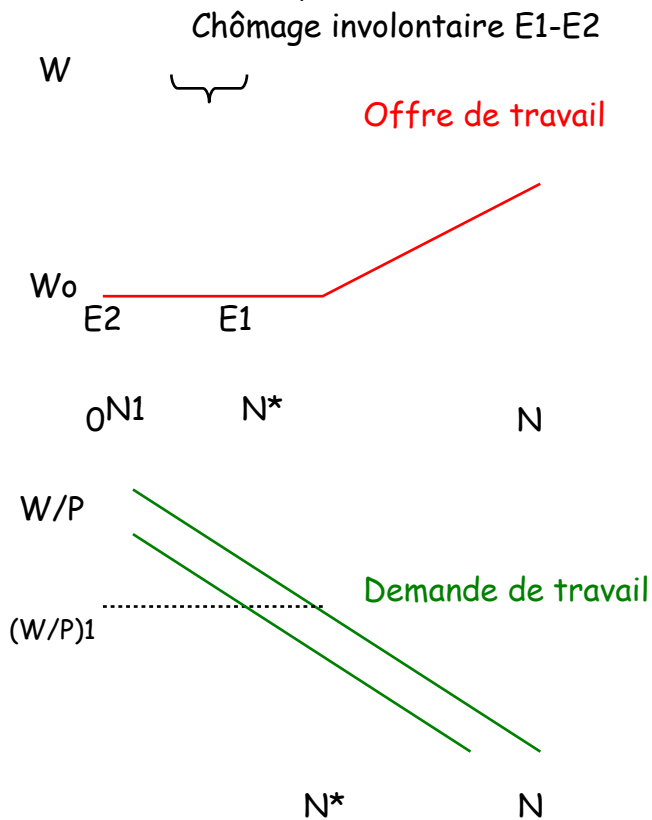
## 3. L'équilibre sur le marché du travail :

L'analyse keynésienne du marché du travail présente une triple rupture par rapport à l'analyse classique :

### a. Il s'agit d'un pseudo-marché du travail :

Keynes montre que ce marché est différent : Le salaire ne joue pas le rôle régulateur habituellement réservé aux prix

Les employeurs fixent le niveau d'emploi  $N_1$  en fonction de la demande effective. Le salaire nominal s'impose à eux.



Les travailleurs n'ont aucun pouvoir pour la détermination du salaire nominal  $w_0$  et sur la fixation du niveau d'emploi  $N_1$ .

C'est résultats s'imposent à eux : Le salaire est exogène et le niveau d'emploi dépend de la conjoncture économique ( $Y$ ).

Dans l'analyse keynésienne il n'y a pas de tâtonnement au sens Walrasien, ni pour les salaires, ni pour l'emploi.

Les procédures d'ajustement entre l'offre et la demande de travail n'existent pas, et la notion même de marché du travail chez Keynes disparaît.

### b. L'enchaînement des causalités entre l'emploi et l'offre est inversé :

Dans le schéma Keynésien la demande effective induit l'offre globale, cette offre détermine le niveau d'emploi.

La relation causale est donc inversée puisque c'est l'équilibre sur le marché des biens et service qui va déterminer l'équilibre sur le marché du travail.

### c. Un chômage involontaire peut exister :



Ce sont les entrepreneurs qui anticipent la demande à venir, adaptent leur offre à cette demande anticipée et qui déterminent le niveau d'emploi nécessaire à cette production.

Le niveau d'emploi ainsi obtenu n'a aucune raison de s'identifier au niveau de plein-emploi.

La situation de plein-emploi représente la possibilité pour tout travailleur qui accepte d'être embauché pour un salaire nominal courant d'être effectivement embauché.

Le plein-emploi représente pour Keynes une absence de chômage.

→ Un équilibre de plein-emploi (E) intervient quand il y a simultanément l'équilibre entre l'offre et la demande globale de biens et services et plein-emploi.

Or rien ne garantit la simultanéité de cette double situation : Si on prend le cas où la demande anticipée et l'offre de biens et services des entrepreneurs détermine un niveau d'emploi correspondant au niveau  $N_1$ , l'offre de travail est d'abord  $E_2$  : Un chômage apparaît, égal à  $E_1 - E_2$ .

En effet, pour un salaire nominal inchangé à  $W_0$ , les travailleurs qui accepteraient de travailler pour ce salaire ne trouvent pas d'emploi.

→  $E_2$  est un équilibre de sous-emploi, il y a des demandeurs d'emploi qui seront d'accord pour  $W_0$  mais qui ne trouveront pas d'emploi.

Un chômage involontaire ne résulte pas du comportement des travailleurs qui exigeraient pour travailler un salaire supérieur au salaire d'équilibre, proposé par les entrepreneurs. L'insuffisance de la demande effective ou les erreurs de prévisions des entrepreneurs sur l'évolution de la demande provoquent de telles situations. L'équilibre au point  $E_2$  apparaît alors comme un équilibre de sous-emploi et de chômage involontaire.

---

## Section 6 : Le multiplicateur Keynésien et l'équilibre macroéconomique :

Le multiplicateur représente les effets des investissements des entreprises sur le revenu global et finalement sur l'emploi.

Keynes le présente dans sa version statique et dans sa version dynamique.

Le modèle keynésien d'équilibre entre l'offre globale (Y) et la demande de consommation et d'investissement (C+I) est enrichie pour mettre en évidence les effets multiplicateurs qui ne repose pas uniquement sur les investissements des entreprises.

La pris en considération de la demande de l'État (Dépenses publiques) et de la demande étrangère complète la demande effective de base.

### 1. La version statique du multiplicateur keynésien :

A partir d'une situation d'équilibre ( $Y = C + I$ ), si les entrepreneurs augmentent leurs investissements ils contribuent à la croissance de la production et à la hausse du revenu national.

Cette augmentation du revenu s'accompagne d'un accroissement de la consommation et de l'épargne des ménages.

La hausse de la consommation entraîne à son tour la hausse de la production et celle du revenu, qui quand à elle va induire de nouvelles consommations, donc une croissance de la production et des revenus, et caetera.

L'effet final d'une augmentation de l'investissement sur la production est donc bien plus important que l'effet initial : Le calcul du multiplicateur statique repose sur l'équation keynésienne de base « $Y = C + I$ ».

$$Y = c.Y + I$$

Si on a une variation de revenus :

$$\Delta Y = c\Delta Y + \Delta I$$

$$\leftrightarrow \Delta Y - c\Delta Y = \Delta I \quad \leftrightarrow \Delta Y(1-c) = \Delta I$$

$$\leftrightarrow \Delta Y = \Delta I / (1-c) \quad \leftrightarrow \Delta I \times 1/(1-c)$$

↔ Le multiplicateur représente la variation de la production  $\Delta Y$  à la suite d'une variation de l'investissement  $\Delta I$ . Ce multiplicateur est noté  $k$ , égal à  $1/(1-c)$

La valeur du multiplicateur dépend de la propension marginale à consommer  $c$ . Plus cette propension tend vers 1 plus la valeur du multiplicateur est élevée.

Si  $c$  est égal à 0,8, alors  $k = 1 / 0,2 = 5$

Par opposition nous avons la propension marginale à épargner  $s = 0,2$ .

$$\rightarrow k = 1/s$$

Une variation de l'investissement de 100 millions d'euros entraîne alors une variation de la production de 500 millions.

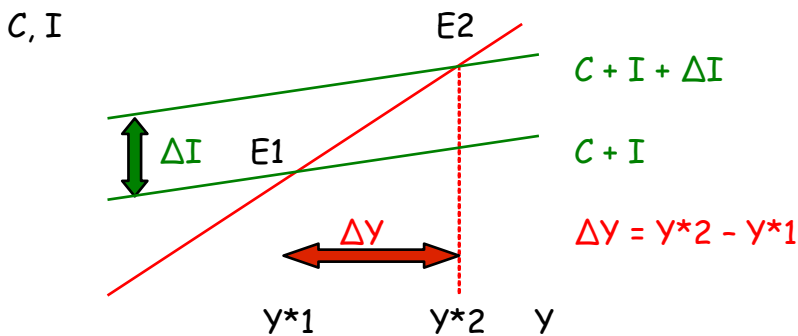
→  $\Delta I = 100$  millions d'euros / Propension marginale à épargner (0,2).

Si la propension marginale à consommer est de 0,5, la propension marginale à épargner est de 0,5 et entraîne donc une variation de la production de 200 millions pour un investissement de 100 millions.

La relance keynésienne sera d'autant plus efficace que la consommation et la propension marginale à consommer sont élevées et que l'épargne et la propension marginale à épargner sont faibles.

Par conséquent, une politique de redistribution des revenus en faveur des ménages à faibles revenus, qui ont une forte propension à consommer, aura des conséquences très positives sur l'économie.

Le multiplicateur statique :



## 2. La version dynamique :

Supposons qu'il existe un accroissement de l'investissement de 100 :

- $\Delta I = 100$
- Supposons que la propension à consommer soit de 0,8 :
- $c = 0,8 \leftrightarrow s = 0,2$

Cet accroissement de l'investissement va entraîner un accroissement de revenu  $\Delta Y$  qui seront à l'origine de dépenses nouvelles de consommation  $\Delta C$ ...

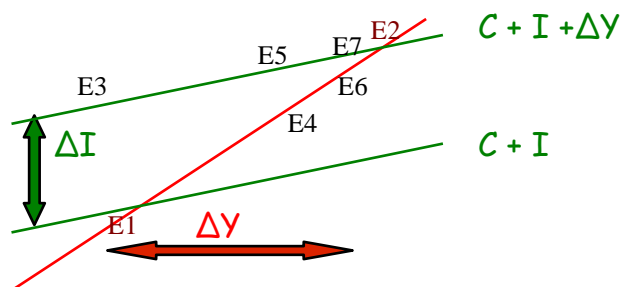
→  $\Delta I = 100$

→  $s = 0,2$

	$\Delta I$	$\Delta Y$	$\Delta C = (0,8 \times \Delta Y)$	$\Delta S = (0,2 \times \Delta Y)$
T1	100	100	80	20
T2		80	64	16
T3		64	51,2	12,8
Tn		500	400	100

C'est la présence d'une fuite (s) qui amortit la succession des vagues (T1 → T2, T2 → T3... )

Présentation graphique :



L'impact sur la production est de plus en plus faible car une partie du revenu n'est pas consommée.

### 3. Les multiplicateurs en économie plus complexe (ouverte avec État) :

Le modèle keynésien simple peut être complété en prenant en considération les importations qui représentent une offre extérieure et les deux composantes de la demande (La demande de l'État et les exportations).

L'équilibre macroéconomique keynésien s'écrit alors :

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

- $X$  = Exportations.
- $M$  = Importations.
- $Y$  = Demande globale.
- $C$  = Consommation.
- $I$  = Investissement.
- $G$  = Dépenses de l'Etat.

La prise en compte de l'État et des échanges extérieurs permet de mettre en évidence de nombreux multiplicateurs :

#### a. L'intégration de l'État en économie fermée :

Cela change les conditions de l'équilibre économique keynésien et permet de calculer des multiplicateurs associés à une économie sans échange.

En économie fermée, la prise en considération de l'État dans le modèle keynésien permet de transformer les conditions d'équilibres de l'offre et de la demande sur le marché des biens et services.

Quatre précisions sont nécessaires :

- Les dépenses publiques ( $G$ ) se rajoutent à la consommation ( $C$ ) et l'investissement ( $I$ ) pour définir la demande globale ( $Y$ ) :
- $\rightarrow c.Y + C_0 + I + G$ .
- Les impôts ( $T$ ) sont prélevés par l'État pour financer les dépenses publiques. L'État prélève des impôts sans tenir compte des revenus ( $Y$ ) :

$$\rightarrow T = T_0.$$

- Les transferts (F) sont versés par l'Etat aux ménages sous formes de différentes allocations (Familiale, maladie, handicap, chômage...)

La consommation des ménages ne dépend plus du revenu consommé (Y) mais du revenu disponible, c'est à dire du revenu après déductions des impôts et addition des transferts :

$$\rightarrow Y_d = Y - T + F$$

$$\rightarrow C = c.Y_d + C_0 = c.(Y - T + F) + C_0$$

L'équilibre macroéconomique keynésien avec consommation de l'État s'écrit :

$$Y = C + I + G = c.Y - c.T + c.F + C_0 + I + G$$

$$\leftrightarrow Y = 1/(1-c) [-c.T + c.F + C_0 + I + G]$$

$$\leftrightarrow Y = k(-c.T + c.F + C_0 + I + G)$$

$$\leftrightarrow k = 1/(1-c)$$

Cette équation permet de connaître la valeur de la variation de la production ou du revenu ( $\Delta Y$ ) qui résulte soit de la variation de l'investissement ( $\Delta I$ ) soit de la variation des dépenses publiques ( $\Delta G$ ) soit des revenus de transfert ( $\Delta F$ ) soit des impôts ( $\Delta T$ ) soit du budget équilibré ( $\Delta G = \Delta T$ ), toute chose étant égale par ailleurs.

### b. L'intégration des dépenses de l'État en économie ouverte :

La prise en considération de l'extérieur change aussi les conditions de l'équilibre économique keynésien, et permet de calculer des multiplicateurs d'exportations et de commerce extérieur.

La condition d'équilibre macroéconomique avec intégration de l'état en économie ouverte s'écrit :

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

Les exportations sont une variable autonome par rapport au revenu et les importations sont une fonction croissante du revenu national.

Dans ce cas on aurait l'équilibre macroéconomique tel que :

$$Y = c.Y - c.T + c.F + C_0 + I + G + (X - m.Y - M_0)$$

Le multiplicateur d'exportation exprime l'accroissement de la production ou du revenu qui résulte d'une hausse de la production ou des exportations avec comme hypothèse :

$$\Delta G = \Delta F = \Delta T = \Delta I = 0$$

$$\rightarrow \text{On a alors } \Delta Y = c.\Delta Y + \Delta X - m.\Delta Y$$

$$\leftrightarrow \Delta Y = [1/(1-c+m)] \times \Delta X$$

### c. Le multiplicateur du commerce extérieur :

Il se déduit du multiplicateur d'exportation.

Le supplément de croissance ( $\Delta Y$ ) résultant d'une hausse des exportations ( $\Delta X$ ) entraîne un supplément d'importation ( $\Delta M = m.\Delta Y$ ).

→ On a alors la formule :  $\Delta M = m.[1/(1-c+m)] \times \Delta X$

–  $m/(1-c+m)$  : Multiplicateur du commerce extérieur.

Puisque  $c$  et  $m$  sont inférieurs à 1 et supérieurs à 0, on peut en déduire que  $\Delta M > \Delta X$ .

## Section 7 : Le modèle IS - LM :

C'est Richard Hicks qui a proposé le modèle IS - LM pour présenter l'équilibre macroéconomique keynésien de façon synthétique.

Ce modèle a été proposé en 1937, c'est à dire une année après la publication de la «théorie générale».

Il décrit trois équilibres :

- L'équilibre sur le marché des biens et services.
- L'équilibre sur le marché de la monnaie.
- L'équilibre simultané de ces deux marchés.

Il illustre également l'interdépendance entre la sphère réelle et la sphère monétaire :

- l'équilibre sur le marché des biens et services est un équilibre entre l'offre globale et la demande globale, qui se traduit par une égalité entre l'investissement prévu ( $I$ ) et l'épargne prévue ( $S$ ).

Cette équilibre est représenté par la Courbe IS

- L'équilibre sur le marché de la monnaie se réalise via l'équilibre entre la demande de monnaie  $L$  et l'offre de monnaie  $M$ , et est représenté par la Courbe LM

→ L'équilibre simultané sur les deux marchés se réalisent lorsque les valeurs de IS et de LM sont égales. Cet équilibre correspond au point d'intersection des deux courbes avec un taux d'intérêts  $i^*$  et un revenu d'équilibre  $Y^*$  qui assurent tout les deux un équilibre macroéconomique keynésien.

→ Cependant cet équilibre est le plus souvent un équilibre de sous-emploi

### 1. La courbe IS :

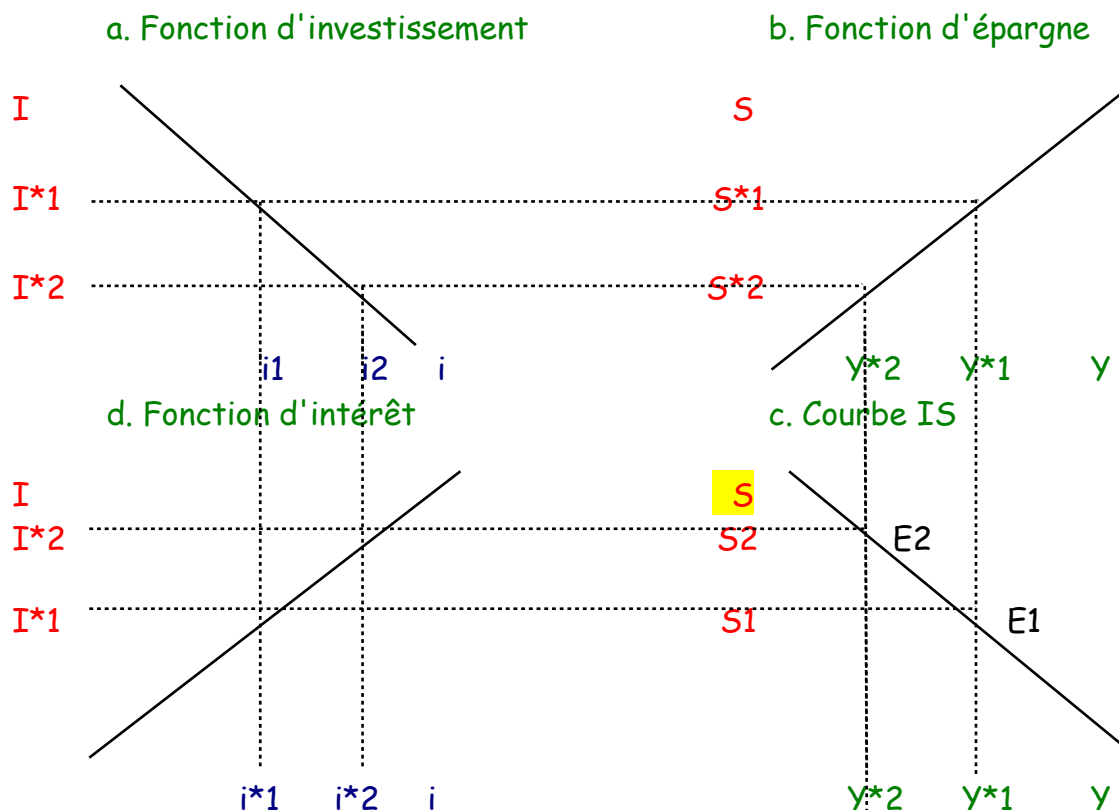
Elle représente l'ensemble des combinaisons entre le taux d'intérêts ( $i$ ) et le revenu ( $Y$ ) qui débouche sur l'équilibre de l'investissement et de l'épargne, c'est à dire l'équilibre entre l'offre et la demande sur le marché des biens et services.

L'équilibre sur le marché des biens et services débouche sur l'égalité

suivante :

$$Y = C + I, \text{ avec } S(Y) \text{ et } I(i);$$

L'égalité entre l'épargne et l'investissement est vérifiée pour une infinité de couples ( $i$  et grand  $Y$ ) et les points dont les coordonnées  $i$  et  $Y$  réalisent l'égalité  $I = S$  constituent la courbe IS.



On part d'une fonction d'investissement avec des taux d'intérêts  $i_1$  et  $i_2$  qui se répercutent sur la fonction d'épargne,  $S_1$  et  $S_2$

Pour  $i^*1$  l'investissement est  $I^*1$ .

A l'équilibre, correspond à l'investissement  $I^*1$  une épargne  $S^*1$

Pour  $s^*1$  le revenu national est  $Y^*1$ , déterminant le taux  $i^*1$

Pour  $i^*2$  l'investissement est  $I^*2$ .

A l'équilibre, correspond à l'investissement  $I^*2$  une épargne  $S^*2$

Pour  $s^*2$  le revenu national est  $Y^*2$ , déterminant le taux  $i^*2$

IS est une courbe décroissante, car si le taux d'intérêt augmente ( $i_1 \rightarrow i_2$ ) l'investissement  $I_2$  est inférieur à l'investissement  $i_1$ .

L'épargne est une fonction croissante du revenu national, par conséquent une épargne plus faible correspond à un revenu national plus faible.

En d'autres termes, toute augmentation du taux d'intérêt ( $i$ ) implique une diminution du revenu national pour que l'égalité  $I=S$  soit respectée.

Sur le marché des biens et services il existe une relation inverse entre  $i$  et  $Y$ .



La courbe IS est décroissante.

## 2. La courbe LM :

Elle représente l'ensemble des combinaisons du taux d'intérêt ( $i$ ) et du revenu ( $Y$ ) qui assure l'équilibre de la demande et de l'offre de monnaie.

L'équilibre sur le marché de la monnaie se traduit par l'égalité  $M = L = L1(Y) + L2(i)$ .

L'égalité entre l'offre et la demande de monnaie se vérifie pour une infinité de couples ( $i$  et  $Y$ ). Les points dont les coordonnées  $i$  et  $Y$  réalisent l'égalité entre l'offre exogène et la demande de monnaie constituent la courbe LM.

La forme de la courbe LM est obtenue en partant des courbes connues des fonctions de demande de monnaie de transaction et de spéculation.

La condition d'équilibre sur le marché monétaire:  $M = L1 + L2$

La demande de monnaie de transaction est une fonction croissante du revenu national.

La demande de monnaie de spéculation est une fonction décroissante du taux d'intérêt.

La courbe LM peut être tracée en distinguant trois zones caractéristiques :

– 1. pour  $i$  minimum, la pente de LM est nulle : C'est une droite parallèle à l'axe des revenus  $Y$ . Dans cette situation caractéristique de la trappe à liquidité le taux d'intérêt est bas et l'activité économique est faible.

Par conséquent la demande de monnaie de spéculation est élevée et la demande de monnaie de transaction est faible.

Il existe respectivement une relation négative entre  $L2$  et  $i$  et positive entre  $L1$  et  $Y$ .

– 2. Pour  $i$  max la droite LM est parallèle à l'axe des taux d'intérêt  $i$  : Dans ce cas le taux d'intérêt est élevé et l'activité économique est forte.

Par conséquent la demande de monnaie de spéculation  $L2$  est nulle, puisque toute la quantité de monnaie disponible est utilisée pour réaliser des transactions.

L'activité  $Y$  ne peut s'accroître faute de monnaie suffisante pour réaliser les paiements.

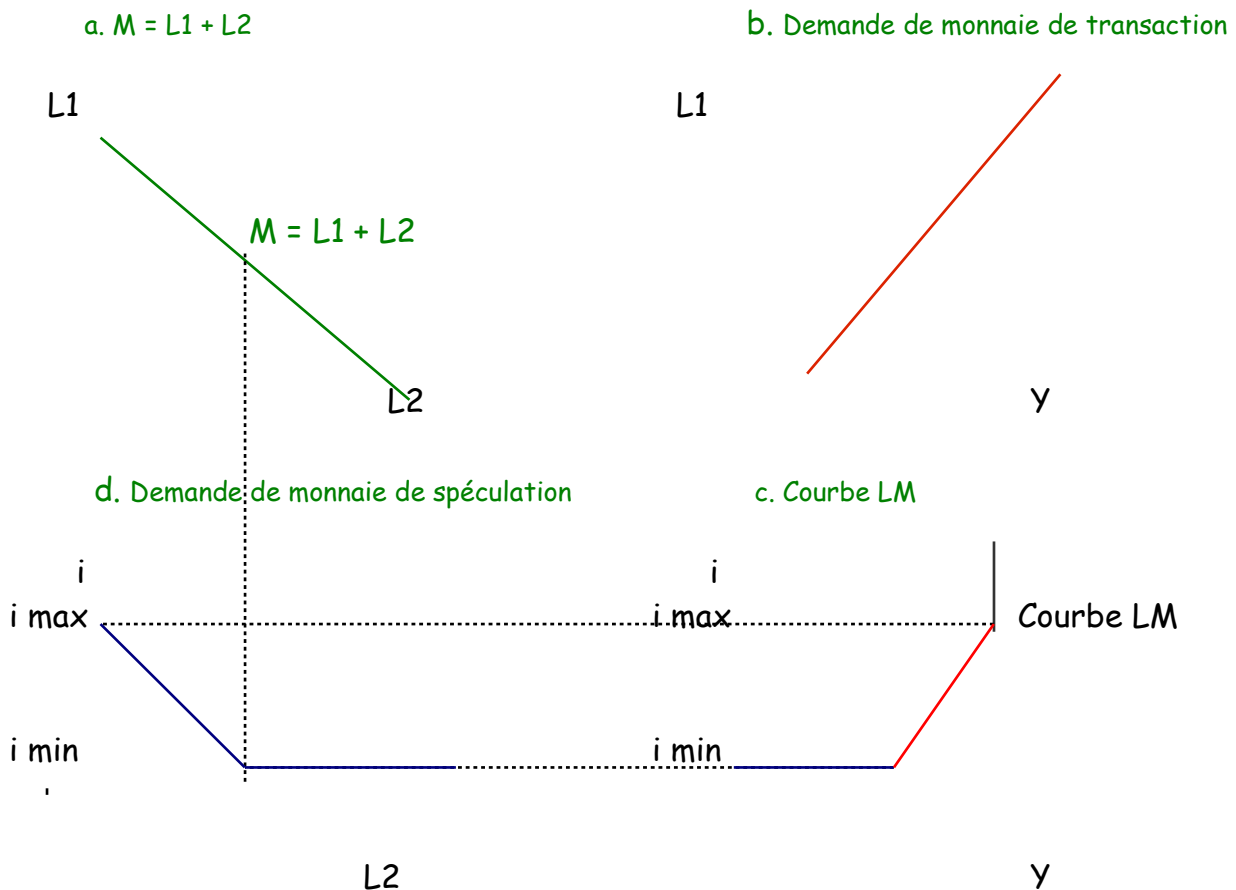
– 3. Pour  $i$  compris entre  $i$  min et  $i$  max, la pente de LM est positive. Avec la croissance de l'activité économique  $Y$  il faut de plus en plus de monnaie de transaction  $L1$ . Comme l'offre de monnaie est supposée constante,  $L1$  ne peut s'accroître que si  $L2$  diminue.

Si  $L2$  diminue alors le taux d'intérêt s'accroît puisqu'il y a une relation inverse entre  $L2$  et  $i$ .

Avec le développement de l'activité économique  $Y$ , le taux d'intérêt s'accroît régulièrement jusqu'à  $i$  maximum.

Par conséquent tout accroissement du revenu national implique une hausse de  $i$  pour que l'équilibre monétaire soit respecté.

Sur le marché de la monnaie il existe une relation positive entre  $i$  et  $Y$ , et la courbe LM est croissante.



### 3. L'équilibre sur les deux marchés :

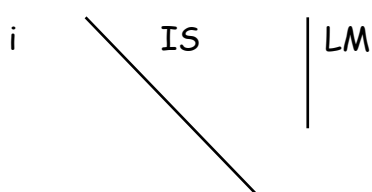
Il représente l'équilibre global keynésien qui correspond à l'intersection des courbes IS et LM.

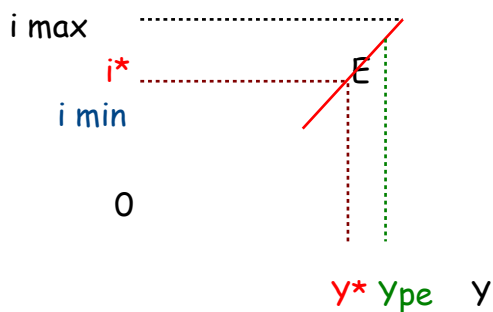
L'équilibre globale keynésien se réalise lorsque le taux d'intérêt et le revenu national arrivent à un tel niveau qu'il y a équilibre simultané sur le marché des biens et services et sur celui du taux d'intérêt.

La courbe IS représente l'équilibre sur le marché des biens et services et montre comment évolue le revenu national lorsque le taux d'intérêt varie.

La courbe LM traduit l'équilibre sur le marché de la monnaie et explique comment évolue le taux d'intérêt lorsque le revenu varie.

Le point d'intersection des courbes IS et LM correspond à la combinaison unique d'un taux d'intérêt et d'un revenu national assurant l'équilibre simultané des deux marchés.





Le point d'intersection entre les deux courbes donne le couple  $Y^*$  et  $i^*$  assurant l'équilibre sur les deux marchés.

Le niveau de production  $Y^*$  détermine le niveau d'emploi requis pour assurer cette production. Ce volume de production n'a aucune raison de correspondre au niveau d'activité nécessaire pour assurer le plein emploi.

→ Ainsi, une situation d'équilibre de sous-emploi apparaît.

### Section 8 : L'équilibre keynésien en économie ouverte :

Le modèle IS - LM se transforme en prenant en compte les relations économiques extérieures, mesurées à l'aide de la balance des paiements (BP).

Cette balance des paiements prend en compte les flux commerciaux et de capitaux qui ont une influence directe sur le niveau du revenu national (Y) et sur le niveau des taux d'intérêts (i).

Durant les années 1960 R. Mundell et J. Fleming ont intégré dans le modèle IS - LM les échanges extérieurs

→ Un nouveau modèle appelé IS-LM-BP a été proposé.

#### 1. La balance des paiements :

Elle représente la somme de la balance des transactions courantes et de la balance des capitaux.

La balance des transactions courantes (BTC) est la différence entre le revenu national (Y) et la demande intérieure (C + I).

→ Elle correspond pour simplifier à la différence entre les exportations et les importations de biens et services :

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

$$\leftrightarrow Y + M = C + I + X$$

$$\leftrightarrow Y = C + I + X - M$$

$$\leftrightarrow BTC = Y - (C + I) = X - M$$

Les exportations ( $X$ ) sont une variable exogène. Les importations dépendent du niveau d'activité économique et sont induites par la production.

La hausse de l'activité économique se traduit d'une façon générale par une augmentation des produits importés. Les importations sont donc une fonction croissante du revenu national.

Le solde des importations et des exportations  $X-M$  évolue dans le sens inverse du revenu national ( $Y$ ). Si les exportations sont autonomes par rapport au revenu, les importations sont positivement liées au revenu, mais affectées d'un signe négatif dans le calcul du solde.

→ Par conséquent le solde des transactions courantes évolue négativement par rapport au revenu national.

La balance des capitaux représente la différence entre les entrées et les sorties de capitaux. Les mouvements de capitaux dépendent, à taux de change constant, de l'écart entre le taux d'intérêt du pays ( $i$ ) et le taux d'intérêt à l'étranger ( $i_e$ ).

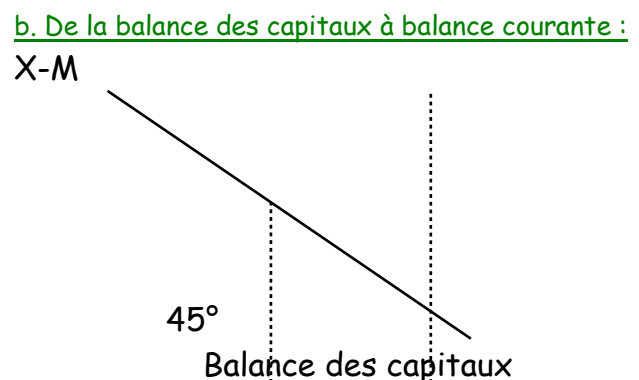
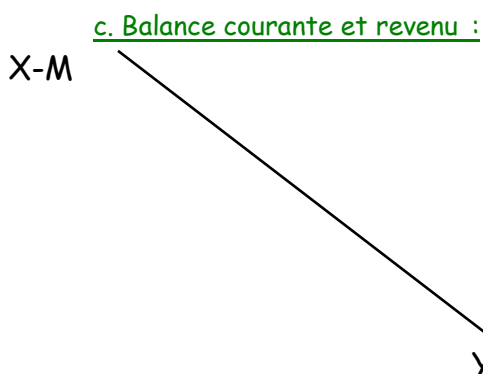
– Une différence positive ( $i > i_e$ ) encourage une entrée de capitaux dans le pays supérieure aux sorties;

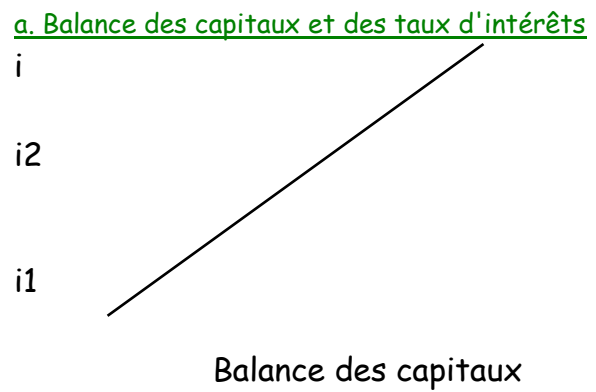
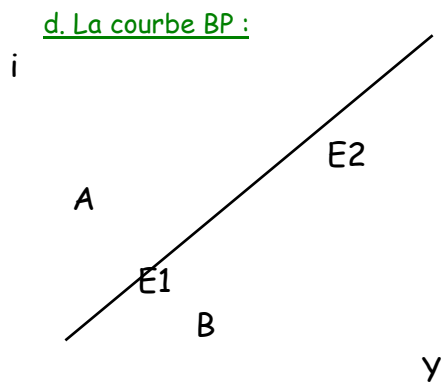
Pour simplifier, le taux d'intérêt étranger et le taux de change réel sont considérés comme des données, c'est à dire des variables exogènes.

## 2. La courbe IS - LM - BP :

La courbe BP est le lieu des différents couples  $i$  &  $Y$  qui assurent l'équilibre de la balance des paiements.

La forme de la courbe BP est obtenue à partir des courbes représentatives de la balance des capitaux et de la balance des transactions courantes.





a. Balance des capitaux et des taux d'intérêts

La balance des capitaux est une fonction décroissante du taux d'intérêt.

b. De la balance des capitaux à la balance courante :

Le passage de la balance des capitaux à celle des transactions courantes est obtenu avec la droite à 45°. Cette droite traduit l'équilibre de la balance des paiements, qui est assuré lorsque le déficit de la balance des capitaux est composé par l'excédent de la balance des transactions courantes.

c. Balance courante et revenu :

L'excédent courant ainsi déterminé est en relation inverse avec le revenu national (Y)

d. La courbe BP :

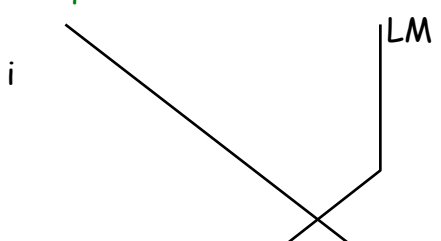
La courbe BP représente les différents couples de taux d'intérêts et de revenu ( $i_1-Y_1$ ,  $i_2-Y_2$ ), qui assurent l'équilibre externe, c'est à dire l'égalité entre la balance des transactions courantes et la balance des capitaux. Cet équilibre est réalisé en E1 et E2.

Au point A, le taux d'intérêt est trop élevé pour un niveau faible de revenu national. La balance des paiement réalise un excédent pour tout couple  $i$  &  $Y$  situé à gauche de la courbe BP.

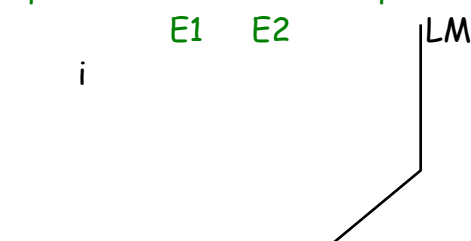
Au point B, le taux d'intérêt est trop faible pour un niveau élevé de niveau national. La balance des paiement enregistre alors un déficit, pour tout couple  $i$  &  $Y$  situé à droit de la courbe BP.

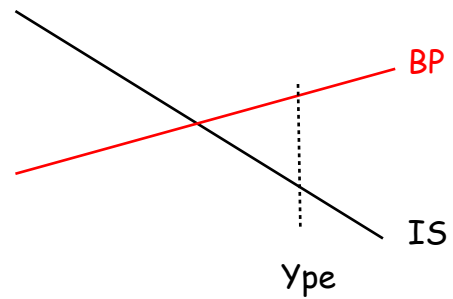
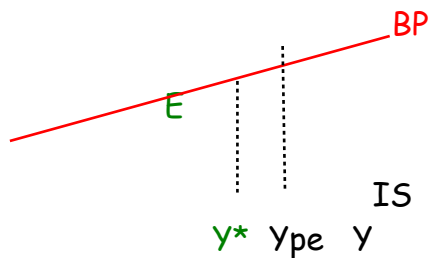
La courbe IS-LM-BP intègre la courbe BP lorsque celle ci passe par le point d'intersection des courbes IS et LM, au point E.

Équilibre interne et externe :



Équilibre interne et déséquilibre externe :





Au point E l'économie connaît une situation d'équilibre interne et externe.

- L'Equilibre interne induit l'équilibre sur le marché des biens et services et équilibre du marché de la monnaie.
- L'équilibre externe traduit l'équilibre de la balance des paiements.
- Cette situation n'a pour autant aucune raison de correspondre à un revenu d'équilibre de Plein-emploi ( $Y_{pe}$ ).

Lorsque la courbe BP ne passe pas par le point d'intersection d'IS et LM, l'économie connaît une situation d'équilibre interne, mais pas d'équilibre externe.

→C'est une situation instable et l'équilibre interne est précaire.

Le point d'intersection des courbes IS et LM se trouve au point E1, à droite de BP :

La balance des paiement subit un déficit qui ne pourra être financé que par un financement extérieur avec appel aux capitaux étrangers.

→Pour attirer ces capitaux le taux d'intérêt dans l'économie devra augmenter, et cela se traduira par une modification du point d'équilibre sur le marché des biens et services et sur celui de la monnaie.