

Version

25/03/2014

Diffusion

ENSIIE

Macro-économie

Ce document est édité par Dièse, Junior-Initiative de l'École Nationale Supérieure d'Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise. Toute diffusion auprès de personnes physiques ou morales autres que celles précisées sur ce document est strictement interdite. Tous droits de reproduction réservés.

Adam Smith « La richesse des Nations » 1776 :

« Ce n'est pas de la bienveillance du boucher, du marchand de bière et du boulanger, que nous attendons notre dîner, mais du soin qu'ils portent à leurs intérêts. »

SAMUELSON (Prix Nobel 1970)

Définition : Economie :

Etude de la manière dont la société utilise des ressources rares :

- pour produire des marchandises ou des services ayant une valeur.
- pour les répartir entre une multitude d'individus.
- ➔ Quelle quantité est-il possible de produire ?
- ➔ Comment répartit-on les biens ?

On appelle bien économique un bien ou un service rare, c'est-à-dire dont l'offre est limitée. (ex : presque tout, contre-ex : mer de l'océan, sable du désert)

Utiliser au mieux les ressources, en éco c'est ce qu'on appelle efficience économique.

Efficience économique = utiliser au mieux les ressources, éviter les gaspillages pour satisfaire le plus grand nombre de personne possible.

Définition : On dit d'une économie qu'elle est efficiente lorsqu'elle ne peut pas produire une unité d'un bien supplémentaire sans produire moins d'autres choses. On ne gaspille pas.

Micro-éco (Smith (1776), concerne l'individu) s'oppose à la macro-éco, que l'on considère être apparu avec Keynes en 1936 (c'est la date de publication la Théorie général de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie, écrit à la suite de la crise de 1929 (taux de chômage ~ 25%, baisse des prix -> DEFLATION).

(≠ Hausse des prix -> INFLATION)

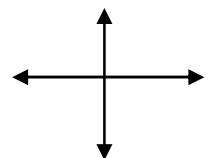
Keynes a développé une théorie expliquant à la fois les causes du chômage et de la dépression et puis évidemment il y aussi un taux de croissance de l'économie négatif (dépression ≠ croissance), on a déçu dans ses années là.

Il s'intéresse au gouvernement, au déficit public.

Remarque : Pour des raisons historiques, les champs de la micro et macro éco étaient distincts. Aujourd'hui, on étudie des modèles macro-éco qui sont micro-éco fondés.

Quelques chiffres annuels clés en France (modèle carré magique) :

- Taux de croissance (2013 ~> 0%, 2014 ~>0,2%)
- Taux de chômage (2014 ~> 10%)
- Taux d'inflation (2014 ~> 1%)
- Solde courant extérieur (2014 ~> -2,2% du PIB -> déficit)



Sources: INSEE, BCE, BIT, BdF.

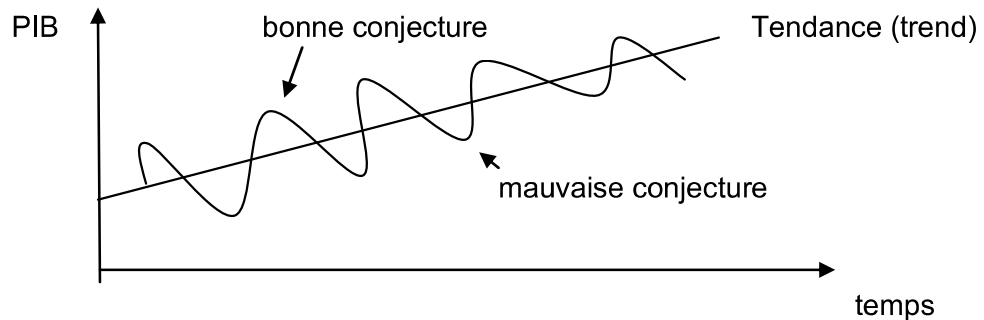
Remarque : Déficit = flux = sur une année ≠ Dette = stock = à une date donnée

PIB (Produit Intérieur Brut) : Somme des Valeurs Ajoutées = Tout ce qui est produit dans une année sans compter les doublons.



Exemple : Agriculteur -> blé = 50€
Meunier -> farine = 100€ $\rightarrow \sum VA = 50 + (100 - 50) + (225 - 100)$
Boulangier -> Baguette = 225€ = blé+ transfo blé + transfo en baguette
= 225 € (PAS LA SOMME 375€)

Politiques conjoncturelles (court terme) / structurelles (long terme)



2 types de politiques conjoncturelles :

- La politique budgétaire
- La politique monétaire

Politiques structurelles :

- Education et recherche et développement
- Système protection sociale
- Infrastructures (égouts, eau potable, SNCF, RER, EDF, GDF, routes...)
- Système juridique (protection de la propriété)
- Incitations (fiscales)

Politique monétaire de la France décidée par l'Eurosystème (BCE + 18 BCN).

Chapitre 1 : Théorie Keynésienne

Pourquoi étudier Keynes ?

Keynes (1883(décès Marx)-1946), il est née à Cambridge, fils d'un prof d'éco.

Crise de 1929 : comment s'en sortir ?

- 1^{er} courant : néo-classiques ou libéral = baisse des prix (et des salaires) => baisse Y => croissance compétitivité => croissance Y
- 2^{ème} courant : Keynes

1 La théorie de la demande effective

1.1 Elle s'oppose à la théorie des débouchés de Jean-Baptiste SAY

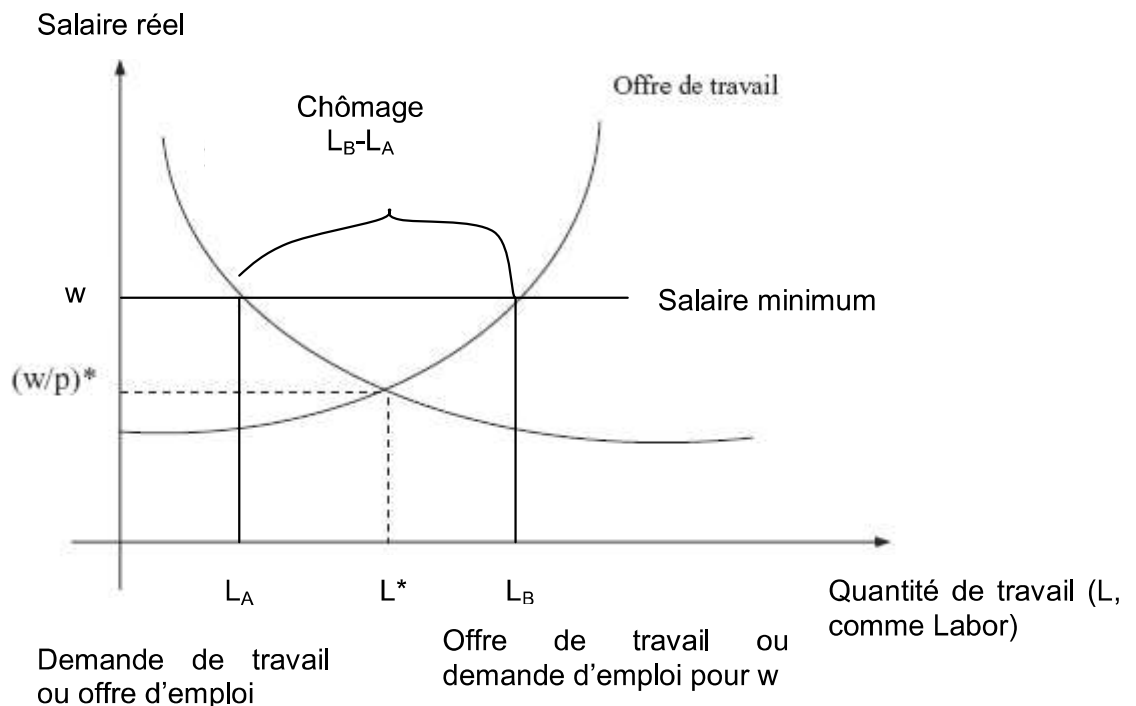
Le salaire réel est égal à la productivité marginale du travail.

Le salaire réel (pouvoir d'achat) s'oppose au salaire nominal (exprimé en €) et s'oppose au salaire net (cotisation ou impôt).

Chez les néo-classiques, tout le chômage est volontaire. Le salaire peut s'ajuster à la baisse.

Si les agents ne travaillent pas, c'est qu'ils n'acceptent pas le taux de salaire du marché.

Arbitrage travail/loisir, ils sont contre le SMIC, le salaire doit pouvoir s'ajuster à la baisse.



« L'offre crée sa propre demande. » : connu sous le nom de la loi de SAY ou loi des débouchés.

Pour les néo-classiques, il y a primauté de l'offre, càd on produit et la demande s'ajuste ! Il faut donc relancer par la production. C'est ce que l'on appelle la politique de l'offre.



1.2 La théorie de la demande effective

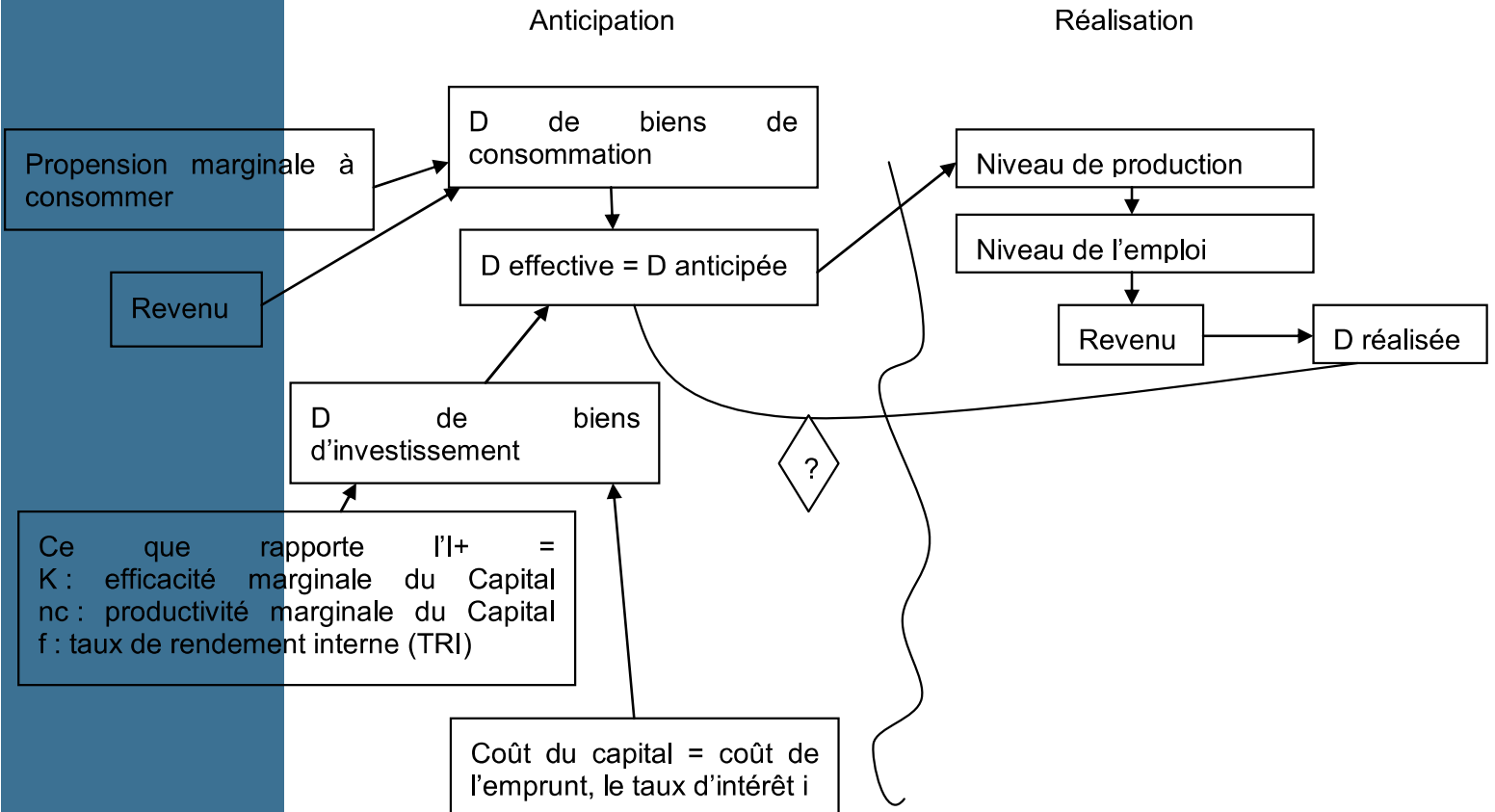
Keynes pense que les néo-classiques ont raison à (très) long terme mais que la théorie des débouchés est fautive à court et moyen terme.

Il rejette le 3^{ème} postulat de SAY : « l'offre crée sa propre demande ».

Rien ne dit que la demande peut racheter la production de plein emploi car il y a une fuite, l'épargne !

Keynes pense qu'il y aura effectivement équilibre offre=demande mais pas au plein emploi. S'il y a trop d'épargne, l'équilibre se fera avec un taux de chômage élevé.

Il existe un équilibre mais ce n'est pas un équilibre de plein emploi.



Si la D anticipé = D réalisée, on est à l'équilibre, mais attention, ce n'est pas forcément un équilibre de plein emploi.

Si la D anticipé \neq D réalisée, on révisé les anticipations

Les anticipations sont motrices !

2 La théorie de la consommation chez Keynes

$$\underbrace{C}_{\text{consommation}} = -c \cdot \overbrace{Y}^{\text{revenu}} + \underbrace{C_0}_{\text{consommation incompressible}}$$

C'est un paramètre tel que $0 < -c < 1$, c'est appelé la propension marginale à consommer.

Remarque : $f(Y) = -c \cdot Y + C_0$

F est la fonction de consommation

$C = f(Y)$

Remarque : Ici $C = -c.Y + C_0$ est une droite !

Remarque : Cette fonction est appelée « loi psychologique fondamentale » par Keynes

Remarque : $f'(Y) = c \leftrightarrow$ **la propension marginale à consommer** est constante.
l'augmentation de consommation engendrée par une unité de revenu supplémentaire

$$\frac{dC}{dY}$$

Remarque : $\frac{C}{Y}$ est appelé **consommation moyenne**. On a $\frac{C}{Y} = -c + \frac{C_0}{Y}$
 La consommation moyenne baisse avec le revenu.

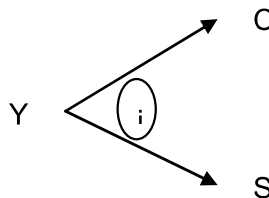
Remarque : $\frac{dC}{dY} = \frac{C}{Y}$ seulement si $C_0 = 0$

Définition de l'épargne S (Savings)

$$S = Y - C$$

épargne = revenu – consommation

Remarque : Chez Keynes



3 L'investissement

$$I = -a.i + I_0 \text{ avec } 0 < a < 1$$

G est la fonction d'investissement avec $g(i) = -a.i + I_0$

I_0 s'appelle l'investissement autonome (cet investissement ne dépend pas des conditions de taux d'intérêt i). Mais I , l'investissement total est fonction de i .

Cette fonction macro-économique d'investissement résulte de tous les choix micro-économiques de décisions d'investissement, des entreprises.

Ces dernières comparent la rentabilité de l'investissement à son coût (le coût de l'emprunt représenté par le taux d'intérêt i).

Cf. le marché de la monnaie chez Keynes

4 L'équilibre de sous emploi et la théorie du multiplicateur

ANTICIPATIONS \rightarrow EXANTE (avant que l'action se réalise)

REALISATIONS \rightarrow EXPOST (après que l'action se réalise)

Cf. Schéma énorme en haut.



3 cas possibles :

1^{er} cas : D anticipée > D réalisée

2^{ème} cas : D anticipée = D réalisée

3^{ème} cas : D anticipée < D réalisée

EXANTE EXPOST

Si D anticipée \neq D réalisée \Leftrightarrow au départ l'I anticipé \neq S anticipée

1^{er} cas : D anticipée > D réalisée, on a anticipé un I > S

3^{ème} cas : D anticipée < D réalisée, on a anticipé un I < S

Donc on a révisé les anticipations pour avoir EXPOST dans tous les cas I = S.

Le multiplicateur

L'idée de Keynes est que si on est dans équilibre de sous emploi pour passer en équilibre de pleine emploi il faut augmenter la demande, il faut soit augmenter la consommation soit augmenter l'investissement, soit augmenter les dépenses publics.

2 façons de décrire le multiplicateur : statique et dynamique.

On veut passer d'un équilibre de sous emploi à un équilibre de plein emploi, pour cela on cherche ça augmenter la demande = y_a C ou I.

Ici on considère une augmentation des dépenses autonomes d'investissement I_0 .

Statique	Avant la ΔI_0	Après la ΔI_0
<p><u>Le modèle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • $C = cY + C_0$ • $I = I_0$ • <i>Equilibre par rapport le marché des B et S = O = D</i> • $Y = C + I$ 	$C = cY + C_0$ $I = I_0$ $Y = C + I$	$C' = cY' + C_0$ $I' = I_0 + \Delta I_0$ $Y' = C' + I'$

Attention : la ΔI_0 va entrainer une modification de l'équilibre

On veut comparer les 2 situations :

$$Y' - Y = (C' - C) + (I' - I)$$

$$(Y' - Y) = -c \underbrace{(Y' - Y)}_{\Delta Y} + \Delta I_0$$

$$(1 - c)\Delta Y = \Delta I_0$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c} \Delta I_0$$

A.N. si $c = 0,8 \Rightarrow \frac{1}{1 - c} = 5$

$\frac{1}{1 - c}$ est appelé multiplicateur keynésien.



Dynamique : on cherche à comprendre comment se fait le processus d'ajustement entre les 2.

Dates	ΔI		$\Delta \text{ dépenses de consommation } (\Delta C)$		ΔY		$\Delta \text{ Epargne}$		I-S
0	ΔI_0	100	$\Delta C_1 = -c\Delta Y_0$ $\Delta C_2 = -c\Delta Y_1$	= 80 (si $c = 0,8$) = 64	$\Delta Y_0 = \Delta I_0$ $\Delta Y_1 = c \Delta I_0$ $\Delta Y_2 = c^2 \Delta I_0$	100 80	$\Delta S = \Delta Y_0$ $\Delta S = (1 - c)\Delta Y_1$	20 16	100 80 64
1									
2									
n			$\Delta C_n = -c\Delta Y_{n-1}$		$\Delta Y_n = c^n \Delta I_0$		$\Delta S = (1 - c)\Delta Y_n$		
Total	ΔI	100	$\Delta C = \sum_{k=1}^{\infty} \Delta C_k$	400	$\Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta I_0$	500	$\Delta S = \sum_{i=1}^{\infty} \Delta S_i$	100	0

Remarque importante : Statique / Dynamique -> niveau du multiplicateur ?

⇒ Ici $\frac{1}{1-c}$, plus c est grand donc plus $1-c$ est petit, et plus le multiplicateur est grand.

Keynes considère que l'épargne est une « fuite ». Il faut relancer ceux qui consomment le plus (donc les bas salaires indépendamment des considérations sociales).

Remarque 2 : Dans ce schéma, il n'y a pas d'épargne de financement Keynésien. Il se fait tout seul.

Remarque 3 : Dans le tableau, i_0 augmente mais on peut aussi supposer que ΔC_0 augmente -> On agit alors sur la consommation.

Le niveau du multiplicateur : $\frac{1}{1-c}$

Plus c est grand, plus $\frac{1}{1-c}$ est grand.

Keynes considère que l'épargne est une fuite ΔC_0 .

5 L'intégration de l'Etat et de l'extérieur

5.1 L'Etat

L'Etat en macro ↔ Comptes Nationaux = Administrations Publiques (APU)

- L'Etat et les organismes centraux
- Régions, etc. = collectivités territoriales
- Sécurité Sociale = Retraite (~13% PIB) + Maladie + Allocation familiales + Régime vieillesse + Branche Famille

Chômage

$Y^d = Y - T$ le revenu net de prélèvement.

T = les prélèvements obligatoires (impôts + cotisations sociales)

G = les dépenses publiques

Le marché des biens et services s'écrit alors :



$$\begin{aligned}
 &\text{Offre} = \text{demande} \\
 &Y = C + I + G \\
 &Y^d + T = C + I + G \\
 &\underbrace{(Y^d - C)}_{S(\text{l'épargne})} - I = G - T \\
 &\boxed{S - I = G - T (*)}
 \end{aligned}$$

En économie fermée, l'excédent d'épargne privée (S-I) doit financer le déficit budgétaire (G-T).

Remarque : Si $G = 0$ et $T = 0$ dans (*) on retrouve bien $I = S$ qui était à l'équilibre sur le marché des B et S en éco sans APU

5.2 L'Etat et l'extérieur

On rajoute l'extérieur.

On note M les importations et on note X les exportations !

On réécrit l'équilibre sur le marché des Biens et Services :

$$\begin{aligned}
 &\text{Offre} = \text{demande} \\
 &Y + M = C + I + G \\
 &\underbrace{Y^d + T}_{S(\text{l'épargne})} \\
 &\Leftrightarrow \underbrace{(Y^d - C)}_{S(\text{l'épargne})} - I = (G - T) + (X - M)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &\Leftrightarrow \underbrace{(S - I)}_{\text{excédent d'épargne privée}} + \underbrace{(T - G)}_{\text{excédent budgétaire}} = \\
 &\underbrace{(X - M)}_{\text{solde extérieur (sil est < 0, c'est un déficit)}} \\
 &\text{solde budgétaire (s'il est < 0, c'est un déficit) / excédent extérieur}
 \end{aligned}$$

Remarque 1 : **Attention** ! Il ne faut surtout pas confondre :

$G - T = \text{le déficit public}$

$M - X = \text{le déficit extérieur}$

Remarque 2 : Si $S = I$ on a $T - G = X - M$ ou $\boxed{G - T = M - X}$ (TWIN DEFICIT) déficits jumeaux.

Remarque 3 : **Attention** ! On peut avoir un excédent extérieur et un déficit budgétaire !

$$(S - I) = \underbrace{(X - M)}_{\text{excédent extérieur}} + \underbrace{(G - T)}_{\text{déficit budgétaire}}$$

Il suffit que $S \gg I$ par exemple le Japon.

Quelques chiffres sur le marché des B et S en France (2012)

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

$$2032 + 602,6 = 1500 + 401,8 + 174,4 + 557 \text{ en M€}$$

$$100\% + 30\% = 75\% + 20\% + 8\% + 27\% \text{ en \% PIB}$$

Attention ! Ici la consommation des ménages inclut les dépenses publiques individualisables (éducation, santé).

Remarque : Ici $G = 8\%$ et vous avez en tête $\sim 50\%$! On a perdu 42% . $\sim 17\%$ est passé dans la consommation des ménages (éducation (6% du PIB) + santé (6% du PIB) + ...) sous forme de consommation publique.



~13% du PIB sont des retraites versées donc elles ont servi de revenus aux ménages pour calculer leur consommation ! Idem pour allocation familiale + allocation chômage.

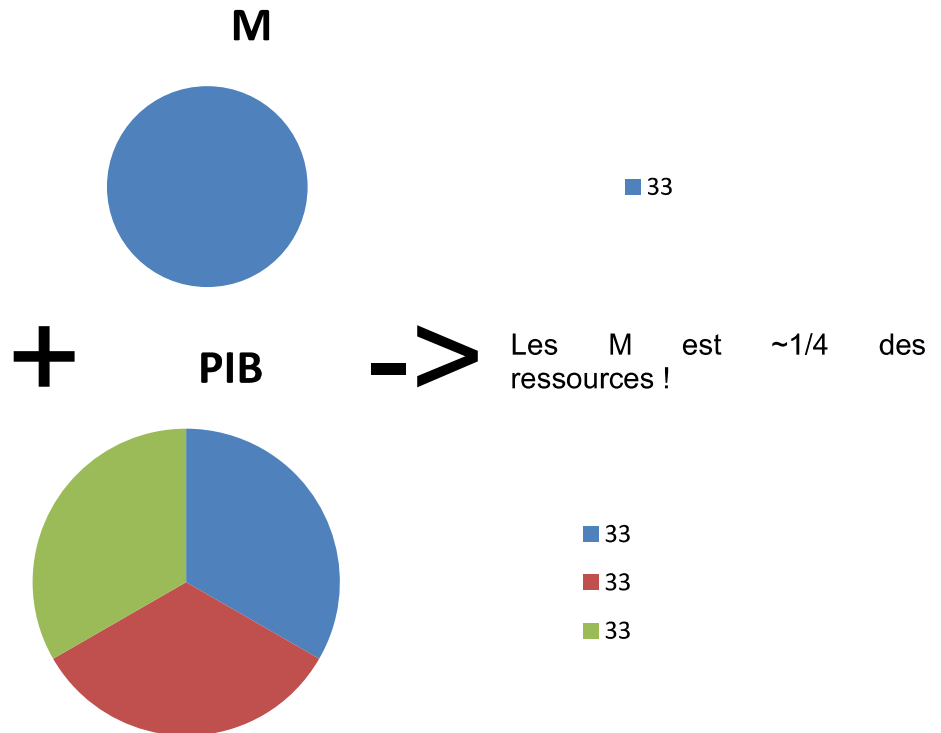
Remarque : Total = 130 % du PIB !

Remarque : $\frac{X-M}{Y} = \text{solde extérieur en points de PIB} = -3\%$

On dit que le déficit extérieur est de 3% du PIB.

Remarque : $\frac{M}{Y}$ ou $\frac{X}{Y} \sim 30\%$ du PIB

~ un quart de ce qui circule est produit à l'étranger ou à destination de l'étranger.



6 Le marché de la monnaie chez KEYNES

C'est ce qui détermine la formation du taux d'intérêt.

6.1 L'offre de la monnaie

Exogène :

Banque Centrale et les banques commerciales créent la monnaie.

BC en Europe est = -> 1/01/1999 en France = Banque de France

1/01/99 -> Euro système -> BCE + 18 BCN

Attention ! Il y a une différence entre le SEBC = Système Européen des Banques Centrales, l'ensemble des BC des 28 pas de l'union + BCE.

≠ l'Eurosystème = BCE + 18 BC des monnaies de l'euro

US = Federal Reserve Bank (Fed) – 1/02/2014 -> Janet Yellin



On note l'offre de monnaie = M^s (**ATTENTION** ! au conflit de notation avec les importations).

6.2 La demande de monnaie

Chez Keynes, il y a 3 motifs à la demande de monnaie :

- Le motif transaction -> Y augmente $L_1(Y+)$
- Le motif de précaution -> Y augmente $L_1(Y+)$
- Le motif de spéculation -> i diminue $L_2(i-)$

6.3 L'équilibre sur le marché de la monnaie

Offre = demande

$$M = \underbrace{L_1(Y) + L_2(i)}_{L(Y,i)}$$

Cette équation définit l'ensemble des couples (Y,i) pour lesquels la demande de monnaie totale (L) est égale à l'offre de monnaie (M).

On l'appelle la courbe LM.



Annexe

Chômage conjoncturel / structurel

$$\text{Chômage total} = \underbrace{\text{chômage conjoncturel}}_{\text{politiques conjoncturelles (Keynes)}} + \underbrace{\text{chômage structurel}}_{\substack{\text{politiques structurelles} \\ \text{(éducation, infrastructures,} \\ \text{assurance chômage, mobilité)}}$$

1929 : taux de chômage ~ 29% avec $\begin{cases} \text{taux de chômage conj} \sim 25\% \\ \text{taux chômage structurel} = 0\% \end{cases}$

Historiquement, 1945 à 1973 : taux chômage ~ 0% avec $\begin{cases} \text{taux chômage conj} \sim \epsilon \\ \text{taux chômage struc} = 0 \end{cases}$

1973 : choc pétrolier => dégradation des conditions de l'offre.

Dans les années 70's = choc technologiques très favorable au travail qualifié et très défavorable au travail non qualifié.

Apparition du chômage structurel ou NAIRU = Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment.

