Macroéconomie et politique économique

D. Henriet

Ecole centrale Marseille, 2014

- Pourquoi certains pays ont connu une croissance durant le siècle dernier tandis que d'autres sont restés enlisés dans la pauvreté ?
- Pourquoi certains pays ont des taux d'inflation élevés tandis que d'autres ont des prix stables ?
- Pourquoi tous les pays connaissent des récessions récurrentes et par quelle politique les pouvoirs publics peuvent ils réduire leur fréquence et gravité ?
- Comment expiquer le chômage?

Fact

Macroéconomie : étude de l'économie dans son ensemble...
pour tenter de répondre à ce type de questions.

- Pourquoi certains pays ont connu une croissance durant le siècle dernier tandis que d'autres sont restés enlisés dans la pauvreté ?
- Pourquoi certains pays ont des taux d'inflation élevés tandis que d'autres ont des prix stables ?
- Pourquoi tous les pays connaissent des récessions récurrentes et par quelle politique les pouvoirs publics peuvent ils réduire leur fréquence et gravité ?
- Comment expiquer le chômage?

Fact

Macroéconomie : étude de l'économie dans son ensemble...
pour tenter de répondre à ce type de questions.

- Pourquoi certains pays ont connu une croissance durant le siècle dernier tandis que d'autres sont restés enlisés dans la pauvreté ?
- Pourquoi certains pays ont des taux d'inflation élevés tandis que d'autres ont des prix stables ?
- Pourquoi tous les pays connaissent des récessions récurrentes et par quelle politique les pouvoirs publics peuvent ils réduire leur fréquence et gravité ?
- Comment expiquer le chômage?

Fact

Macroéconomie : étude de l'économie dans son ensemble...
pour tenter de répondre à ce type de questions.

- Pourquoi certains pays ont connu une croissance durant le siècle dernier tandis que d'autres sont restés enlisés dans la pauvreté ?
- Pourquoi certains pays ont des taux d'inflation élevés tandis que d'autres ont des prix stables ?
- Pourquoi tous les pays connaissent des récessions récurrentes et par quelle politique les pouvoirs publics peuvent ils réduire leur fréquence et gravité ?
- Comment expiquer le chômage?

Fact

Macroéconomie : étude de l'économie dans son ensemble...
pour tenter de répondre à ce type de questions.

- Pourquoi certains pays ont connu une croissance durant le siècle dernier tandis que d'autres sont restés enlisés dans la pauvreté ?
- Pourquoi certains pays ont des taux d'inflation élevés tandis que d'autres ont des prix stables ?
- Pourquoi tous les pays connaissent des récessions récurrentes et par quelle politique les pouvoirs publics peuvent ils réduire leur fréquence et gravité ?
- Comment expiquer le chômage?

Fact

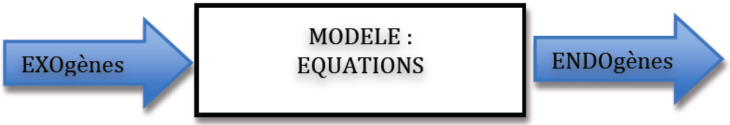
Macroéconomie : étude de l'économie dans son ensemble...
pour tenter de répondre à ce type de questions.

- Dans ce but , les macroéconomistes recueillent des données sur les Revenus ,les prix , le chômage, et bien d'autres.
- Ils tentent de formuler des théories générales pour expliquer ces données
- (Comme les astronomes) les macroéconomistes ne peuvent pas mener des expériences contrôlées dans un laboratoire .

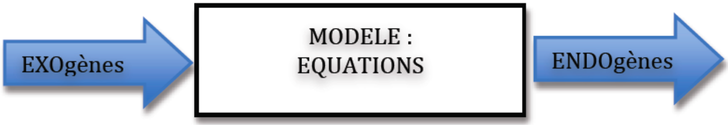
- Dans ce but , les macroéconomistes recueillent des données sur les Revenus ,les prix , le chômage, et bien d'autres.
- Ils tentent de formuler des théories générales pour expliquer ces données
- (Comme les astronomes) les macroéconomistes ne peuvent pas mener des expériences contrôlées dans un laboratoire .

- Dans ce but , les macroéconomistes recueillent des données sur les Revenus ,les prix , le chômage, et bien d'autres.
- Ils tentent de formuler des théories générales pour expliquer ces données
- (Comme les astronomes) les macroéconomistes ne peuvent pas mener des expériences contrôlées dans un laboratoire .

- Qu'est-ce qu'un Modèle ?
  - Un ensemble de relations entre variables
    - Variables exogènes : prises comme données
    - Variables endogènes : qui résultent des mécanismes économiques

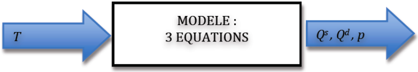


- Qu'est-ce qu'un Modèle ?
  - Un ensemble de relations entre variables
    - Variables exogènes : prises comme données
    - Variables endogènes : qui résultent des mécanismes économiques



Principe du modèle

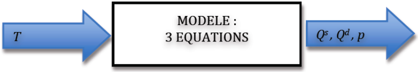
- Exemple : le marché de la crème glacée en fonction de la température
- Variables : 4
  - quantié demandée Q^d
  - quantité offerte Q^s
  - prix p
  - température T
- Equations : 3
  - $Q^d = D(p, T)$
  - $Q^s = S(p, T)$
  - $Q^d = Q^s$



- Exogène : T, endogènes : $Q^s = Q^d$ et p
- Idée : Comment varient les endogènes quand les exogènes changent...

Principe du modèle

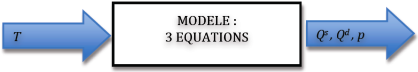
- Exemple : le marché de la crème glacée en fonction de la température
- Variables : 4
  - quantié demandée Q^d
  - quantité offerte Q^s
  - prix p
  - température T
- Equations : 3
  - $Q^d = D(p, T)$
  - $Q^s = S(p, T)$
  - $Q^d = Q^s$



- Exogène : T, endogènes : $Q^s = Q^d$ et p
- Idée : Comment varient les endogènes quand les exogènes changent...

Principe du modèle

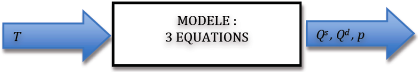
- Exemple : le marché de la crème glacée en fonction de la température
- Variables : 4
  - quantié demandée Q^d
  - quantité offerte Q^s
  - prix p
  - température T
- Equations : 3
  - $Q^d = D(p, T)$
  - $Q^s = S(p, T)$
  - $Q^d = Q^s$



- Exogène : T, endogènes : $Q^s = Q^d$ et p
- Idée : Comment varient les endogènes quand les exogènes changent...

Principe du modèle

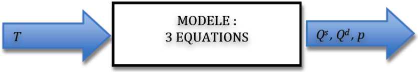
- Exemple : le marché de la crème glacée en fonction de la température
- Variables : 4
  - quantié demandée Q^d
  - quantité offerte Q^s
  - prix p
  - température T
- Equations : 3
  - $Q^d = D(p, T)$
  - $Q^s = S(p, T)$
  - $Q^d = Q^s$



- Exogène : T, endogènes : $Q^s = Q^d$ et p
- Idée : Comment varient les endogènes quand les exogènes changent...

Principe du modèle

- Exemple : le marché de la crème glacée en fonction de la température
- Variables : 4
  - quantié demandée Q^d
  - quantité offerte Q^s
  - prix p
  - température T
- Equations : 3
  - $Q^d = D(p, T)$
  - $Q^s = S(p, T)$
  - $Q^d = Q^s$



- Exogène : T, endogènes : $Q^s = Q^d$ et p
- Idée : Comment varient les endogènes quand les exogènes changent...

Principe du modèle

- En maths : soit $\widehat{p}(T)$, et $\widehat{Q}(T)$ la valeur des endogènes en fonction de l'exogène :
- On a : $\forall T$:

$$S(\widehat{p}(T), T) = S(\widehat{p}(T), T)$$

- Donc :

$$\frac{\partial S}{\partial p}\frac{d\widehat{p}}{dT} + \frac{\partial S}{\partial T} = \frac{\partial D}{\partial p}\frac{d\widehat{p}}{dT} + \frac{\partial D}{\partial T}$$

$$\frac{d\widehat{p}}{dT} = \frac{\frac{\partial D}{\partial T} - \frac{\partial S}{\partial T}}{\frac{\partial S}{\partial p} - \frac{\partial D}{\partial p}}$$

En dessins...

Principe du modèle

- En maths : soit $\widehat{p}(T)$, et $\widehat{Q}(T)$ la valeur des endogènes en fonction de l'exogène :
- On a : $\forall T$:

$$S(\widehat{p}(T), T) = S(\widehat{p}(T), T)$$

- Donc :

$$\frac{\partial S}{\partial p}\frac{d\widehat{p}}{dT} + \frac{\partial S}{\partial T} = \frac{\partial D}{\partial p}\frac{d\widehat{p}}{dT} + \frac{\partial D}{\partial T}$$

$$\frac{d\widehat{p}}{dT} = \frac{\frac{\partial D}{\partial T} - \frac{\partial S}{\partial T}}{\frac{\partial S}{\partial p} - \frac{\partial D}{\partial p}}$$

En dessins...

Principe du modèle

- En maths : soit $\widehat{p}(T)$, et $\widehat{Q}(T)$ la valeur des endogènes en fonction de l'exogène :
- On a : $\forall T$:
$$S(\widehat{p}(T), T) = S(\widehat{p}(T), T)$$
- Donc :
$$\frac{\partial S}{\partial p}\frac{d\widehat{p}}{dT} + \frac{\partial S}{\partial T} = \frac{\partial D}{\partial p}\frac{d\widehat{p}}{dT} + \frac{\partial D}{\partial T}$$
$$\frac{d\widehat{p}}{dT} = \frac{\frac{\partial D}{\partial T} - \frac{\partial S}{\partial T}}{\frac{\partial S}{\partial p} - \frac{\partial D}{\partial p}}$$

En dessins...

Principe du modèle

- En maths : soit $\widehat{p}(T)$, et $\widehat{Q}(T)$ la valeur des endogènes en fonction de l'exogène :
- On a : $\forall T$:

$$S(\widehat{p}(T),T) = S(\widehat{p}(T),T)$$

- Donc :

$$\frac{\partial S}{\partial p}\frac{d\widehat{p}}{dT} + \frac{\partial S}{\partial T} = \frac{\partial D}{\partial p}\frac{d\widehat{p}}{dT} + \frac{\partial D}{\partial T}$$

$$\frac{d\widehat{p}}{dT} = \frac{\frac{\partial D}{\partial T} - \frac{\partial S}{\partial T}}{\frac{\partial S}{\partial p} - \frac{\partial D}{\partial p}}$$

En dessins...

Principe du modèle

Principe du modèle

Principe du modèle

Principe du modèle

Principe du modèle

- Différents types d'équations
- Comportement : équation qui modélise la décision des agents (entreprises, ménages...)
  - exemple :
    - consommation en fonction du revenu pour les ménages
    - Investissement en fonction du taux d'intérêt pour les entreprises
    - ...
- Equilibre : équation qui rend compatibles les décisions
  - exemple : offre égale demande
- Equations comptables : égalisent les emplois et les ressources des agents

Principe du modèle

- Différents types d'équations
- Comportement : équation qui modélise la décision des agents (entreprises, ménages...)
  - exemple :
    - consommation en fonction du revenu pour les ménages
    - Investissement en fonction du taux d'intérêt pour les entreprises
    - ...
- Equilibre : équation qui rend compatibles les décisions
  - exemple : offre égale demande
- Equations comptables : égalisent les emplois et les ressources des agents

Principe du modèle

- Différents types d'équations
- Comportement : équation qui modélise la décision des agents (entreprises, ménages...)
  - exemple :
    - consommation en fonction du revenu pour les ménages
    - Investissement en fonction du taux d'intérêt pour les entreprises
    - ...
- Equilibre : équation qui rend compatibles les décisions
  - exemple : offre égale demande
- Equations comptables : égalisent les emplois et les ressources des agents

Principe du modèle

- Différents types d'équations
- Comportement : équation qui modélise la décision des agents (entreprises, ménages...)
  - exemple :
    - consommation en fonction du revenu pour les ménages
    - Investissement en fonction du taux d'intérêt pour les entreprises
    - ...
- Equilibre : équation qui rend compatibles les décisions
  - exemple : offre égale demande
- Equations comptables : égalisent les emplois et les ressources des agents

Des Modèles

- Différents modèles pour répondre à différentes questions, par exemple
  - rôle des dépenses publiques
  - rôle de l'épargne
  - rôle de la monnaie...
  - ...
- Il n'y a pas de "modèle correct unique"!
- Le rôle des prix : une hypothèse cruciale
  - Vitesse d'ajustement des prix
    - prix fixes dans le COURT TERME
    - prix flexibles dans le LONG TERME...

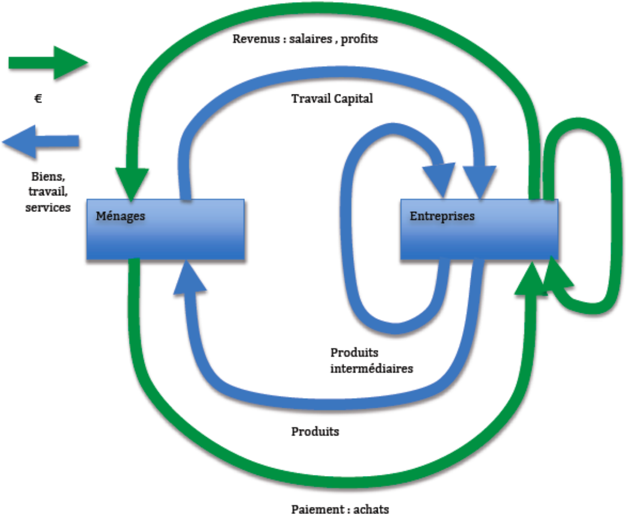
Des Modèles

- Différents modèles pour répondre à différentes questions, par exemple
  - rôle des dépenses publiques
  - rôle de l'épargne
  - rôle de la monnaie...
  - ...
- Il n'y a pas de "modèle correct unique"!
- Le rôle des prix : une hypothèse cruciale
  - Vitesse d'ajustement des prix
    - prix fixes dans le COURT TERME
    - prix flexibles dans le LONG TERME...

Des Modèles

- Différents modèles pour répondre à différentes questions, par exemple
  - rôle des dépenses publiques
  - rôle de l'épargne
  - rôle de la monnaie...
  - ...
- Il n'y a pas de "modèle correct unique"!
- Le rôle des prix : une hypothèse cruciale
  - Vitesse d'ajustement des prix
    - prix fixes dans le COURT TERME
    - prix flexibles dans le LONG TERME...

- Les flux



Revenus : salaires , profits
€
Travail Capital
Biens, travail, services
Ménages
Entreprises
Produits intermédiaires
Produits
Paiement : achats

-

Mesurer le Produit Intérieur Brut

- PIB = dépenses = revenus noté Y
- Somme des valeurs ajoutées
- Cas particuliers :
  - biens d'occasion : non
  - stocks : augmentation des stocks
  - biens "non marchands" : logement, biens et services "publics"

PIB par habitant

Mesurer le Produit Intérieur Brut

- PIB = dépenses = revenus noté Y
- Somme des valeurs ajoutées
- Cas particuliers :
  - biens d'occasion : non
  - stocks : augmentation des stocks
  - biens "non marchands" : logement, biens et services "publics"

PIB par habitant

La décomposition du PIB

- On a

$$Y = C + G + I + EX - IX$$

	2010	2011	2012	2013	
Produit intérieur brut	1 998,5	2 059,3	2 091,1	2 113,7	Y
Importations de biens et de services	558,1	625,3	628,5	629,1	IX
Total	2 556,6	2 684,6	2 719,5	2 742,8	
Dépense de consommation finale	1 598,2	1 634,1	1 657,4	1 679,8	C+G
Formation brute de capital fixe	441,1	461,6	469,8	466,9	I
Acquisitions moins cessions d'objets de valeur	0,7	0,7	0,7	0,7	
Variation des stocks	-3,9	15,7	4,3	-2,4	
Exportations de biens et de services	520,5	572,6	587,3	597,8	EX

Nominal ou réel?

- En Nominal : calcul du PIB à prix courant

$$\sum_i p_{it} y_{it}$$

- Problème : la variation est composée de deux effets :

$$\sum_i p_i dy_i + \sum_i dp_i y_i$$

- à prix constants (avec année de base 0) :

$$Y_{0t} = \sum_i p_{i0} y_{it}$$

- Indice de prix :

$$P^f_{0t} = \frac{\sum_i p_{it} y_{it}}{\sum_i p_{i0} y_{it}}$$

$$\sum_i p_{it} y_{it} = P^f_{0t} Y_{0t}$$

-

Nominal ou réel?

- En Nominal : calcul du PIB à prix courant

$$\sum_i p_{it} y_{it}$$

- Problème : la variation est composée de deux effets :

$$\sum_i p_i dy_i + \sum_i dp_i y_i$$

- à prix constants (avec année de base 0) :

$$Y_{0t} = \sum_i p_{i0} y_{it}$$

- Indice de prix :

$$P^f_{0t} = \frac{\sum_i p_{it} y_{it}}{\sum_i p_{i0} y_{it}}$$

$$\sum_i p_{it} y_{it} = P^f_{0t} Y_{0t}$$

-

Nominal ou réel?

- En Nominal : calcul du PIB à prix courant

$$\sum_i p_{it} y_{it}$$

- Problème : la variation est composée de deux effets :

$$\sum_i p_i dy_i + \sum_i dp_i y_i$$

- à prix constants (avec année de base 0) :

$$Y_{0t} = \sum_i p_{i0} y_{it}$$

- Indice de prix :

$$P^f_{0t} = \frac{\sum_i p_{it} y_{it}}{\sum_i p_{i0} y_{it}}$$

$$\sum_i p_{it} y_{it} = P^f_{0t} Y_{0t}$$

-

Nominal ou réel?

- En Nominal : calcul du PIB à prix courant

$$\sum_i p_{it} y_{it}$$

- Problème : la variation est composée de deux effets :

$$\sum_i p_i dy_i + \sum_i dp_i y_i$$

- à prix constants (avec année de base 0) :

$$Y_{0t} = \sum_i p_{i0} y_{it}$$

- Indice de prix :

$$P^f_{0t} = \frac{\sum_i p_{it} y_{it}}{\sum_i p_{i0} y_{it}}$$

$$\sum_i p_{it} y_{it} = P^f_{0t} Y_{0t}$$

-

Mesurer le PIB

- Chainage (base= année précédente):

$$\sum_i p_{it} y_{it} = P^f_{t-1,t} Y_{t-1t}$$

- Notations : Nominal : PY Réel Y

- Principe identique avec la consommation ICI : indice des prix à la consommation

Mesurer le PIB

- Chainage (base= année précédente):

$$\sum_i p_{it} y_{it} = P^f_{t-1,t} Y_{t-1t}$$

- Notations : Nominal : PY Réel Y

- Principe identique avec la consommation ICI : indice des prix à la consommation

Mesurer le PIB

- Chainage (base= année précédente):

$$\sum_i p_{it} y_{it} = P^f_{t-1,t} Y_{t-1t}$$

- Notations : Nominal : PY Réel Y

- Principe identique avec la consommation ICI : indice des prix à la consommation

Chapitre 3 : Théorie Classique : équilibre de "long terme"

Chapitre 3 : Théorie Classique : équilibre de “long terme”

La production

- Facteurs de production : Capital K et Travail L
  - Capital : terre, machines...
  - Travail

Le produit résulte de l'utilisation des facteurs selon une fonction de production F:

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

Hypothèses sur F:
Rendements constants : $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$
Si les facteurs sont donnés $\overline{K}$ $\overline{L}$ alors le produit est donné :

$$\overline{Y} = F(\overline{K}, \overline{L})$$

La production

- Facteurs de production : Capital K et Travail L
  - Capital : terre, machines...
  - Travail

Le produit résulte de l'utilisation des facteurs selon une fonction de production F:

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

Hypothèses sur F:
Rendements constants : $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$
Si les facteurs sont donnés $\overline{K}$ $\overline{L}$ alors le produit est donné :

$$\overline{Y} = F(\overline{K}, \overline{L})$$

La production

- Facteurs de production : Capital K et Travail L
    - Capital : terre, machines...
    - Travail

Le produit résulte de l'utilisation des facteurs selon une fonction de production F:

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

Hypothèses sur F:
Rendements constants : $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$
Si les facteurs sont donnés $\overline{K}$ $\overline{L}$ alors le produit est donné :

$$\overline{Y} = F(\overline{K}, \overline{L})$$

Rémunération des facteurs

- Si le prix est P, le salaire W et le prix d'utilisation du capital R, quelle est la demande de facteurs?

- Maximisation du profit "économique" détermine la demande de facteurs :

$$\max_{K,L}\{PF(K,L) - WL - RK\}$$

Dérivées :

$$P\frac{\partial F}{\partial L} - W = 0 \Rightarrow \frac{W}{P} = \frac{\partial F}{\partial L}$$

$$P\frac{\partial F}{\partial K} - R = 0 \Rightarrow \frac{R}{P} = \frac{\partial F}{\partial K}$$

Equations :

- Salaire réel = productivité marginale du travail
- rémunération réelle du capital = productivité marginale du capital

Rémunération des facteurs

- Si le prix est P, le salaire W et le prix d'utilisation du capital R, quelle est la demande de facteurs?
- Maximisation du profit "économique" détermine la demande de facteurs :

$$\max_{K,L} \{PF(K,L) - WL - RK\}$$

Dérivées :

$$P\frac{\partial F}{\partial L} - W = 0 \Rightarrow \frac{W}{P} = \frac{\partial F}{\partial L}$$

$$P\frac{\partial F}{\partial K} - R = 0 \Rightarrow \frac{R}{P} = \frac{\partial F}{\partial K}$$

Equations :

- Salaire réel = productivité marginale du travail
- rémunération réelle du capital = productivité marginale du capital

Rémunération des facteurs

- Si le prix est P, le salaire W et le prix d'utilisation du capital R, quelle est la demande de facteurs?
- Maximisation du profit "économique" détermine la demande de facteurs :

$$\max_{K,L} \{PF(K,L) - WL - RK\}$$

Dérivées :

$$P\frac{\partial F}{\partial L} - W = 0 \Rightarrow \frac{W}{P} = \frac{\partial F}{\partial L}$$

$$P\frac{\partial F}{\partial K} - R = 0 \Rightarrow \frac{R}{P} = \frac{\partial F}{\partial K}$$

Equations :

- Salaire réel = productivité marginale du travail
- rémunération réelle du capital = productivité marginale du capital

Rémunération des facteurs

- Si le prix est P, le salaire W et le prix d'utilisation du capital R, quelle est la demande de facteurs?

- Maximisation du profit "économique" détermine la demande de facteurs :

$$\max_{K,L} \{PF(K,L) - WL - RK\}$$

Dérivées :

$$P\frac{\partial F}{\partial L} - W = 0 \Rightarrow \frac{W}{P} = \frac{\partial F}{\partial L}$$

$$P\frac{\partial F}{\partial K} - R = 0 \Rightarrow \frac{R}{P} = \frac{\partial F}{\partial K}$$

Equations :

- Salaire réel = productivité marginale du travail
- rémunération réelle du capital = productivité marginale du capital

Partage de la valeur ajoutée

Remarque :

- Rendements constants : $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$
- Posons $\varphi(\lambda) = F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$

$$\varphi'(\lambda) = K\frac{\partial F}{\partial K} + L\frac{\partial F}{\partial K} = F(K, L) \Rightarrow K\frac{\partial F}{\partial K}(K, L) + L\frac{\partial F}{\partial K}(K, L) = F(K, L)$$

- Donc le profit économique optimal est égal à 0 puisque :

$$PY - RK - WL = PF(K, L) - P\frac{\partial F}{\partial K}K - P\frac{\partial F}{\partial L}L$$

- Exemple avec $F(K, L) = K^{1-\alpha}L^{\alpha}$

Partage de la valeur ajoutée

Remarque :

- Rendements constants : $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K,L)$
- Posons $\varphi(\lambda) = F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K,L)$

$$\varphi'(\lambda) = K\frac{\partial F}{\partial K} + L\frac{\partial F}{\partial K} = F(K,L) \Rightarrow K\frac{\partial F}{\partial K}(K,L) + L\frac{\partial F}{\partial K}(K,L) = F(K,L)$$

- Donc le profit économique optimal est égal à 0 puisque :

$$PY - RK - WL = PF(K,L) - P\frac{\partial F}{\partial K}K - P\frac{\partial F}{\partial L}L$$

- Exemple avec $F(K,L) = K^{1-\alpha}L^{\alpha}$

Partage de la valeur ajoutée

Remarque :

- Rendements constants : $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$
- Posons $\varphi(\lambda) = F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$

$$\varphi'(\lambda) = K\frac{\partial F}{\partial K} + L\frac{\partial F}{\partial K} = F(K, L) \Rightarrow K\frac{\partial F}{\partial K}(K, L) + L\frac{\partial F}{\partial K}(K, L) = F(K, L)$$

- Donc le profit économique optimal est égal à 0 puisque :

$$PY - RK - WL = PF(K, L) - P\frac{\partial F}{\partial K}K - P\frac{\partial F}{\partial L}L$$

- Exemple avec $F(K, L) = K^{1-\alpha}L^{\alpha}$

Partage de la valeur ajoutée

Remarque :

- Rendements constants : $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$
- Posons $\varphi(\lambda) = F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$

$$\varphi'(\lambda) = K\frac{\partial F}{\partial K} + L\frac{\partial F}{\partial K} = F(K, L) \Rightarrow K\frac{\partial F}{\partial K}(K, L) + L\frac{\partial F}{\partial K}(K, L) = F(K, L)$$

- Donc le profit économique optimal est égal à 0 puisque :
$$PY - RK - WL = PF(K, L) - P\frac{\partial F}{\partial K}K - P\frac{\partial F}{\partial L}L$$

- Exemple avec $F(K, L) = K^{1-\alpha}L^{\alpha}$

La demande

- On a vu la décomposition du PIB :

$$C + G + I + NX$$

- On prend G exogène, et pour l'instant $NX = 0$ (pays isolé...).
- De quoi dépendent C et I?

La demande

- On a vu la décomposition du PIB :

$$C + G + I + NX$$

- On prend G exogène, et pour l'instant $NX = 0$ (pays isolé...).
- De quoi dépendent C et I?

La demande

- La demande dépend du revenu disponible :

$$C = \mathscr{C}(Y - T)$$

avec T taxe donnée et $Y - T$ revenu disponible
On suppose que $\mathscr{C}' \leq 1$: la propension marginale à consommer est plus petite que 1 (épargne...)

- L'investissement dépend du taux d'intérêt :

$$I = \mathscr{I}(r)$$

Fonction décroissante du taux d'intérêt.

La demande

- La demande dépend du revenu disponible :

$$C = \mathscr{C}(Y - T)$$

avec T taxe donnée et $Y - T$ revenu disponible
On suppose que $\mathscr{C}' \leq 1$: la propension marginale à consommer est plus petite que 1 (épargne...)

- L'investissement dépend du taux d'intérêt :

$$I = \mathscr{I}(r)$$

Fonction décroissante du taux d'intérêt.

La demande

- La demande dépend du revenu disponible :

$$C = \mathscr{C}(Y - T)$$

avec T taxe donnée et $Y - T$ revenu disponible
On suppose que $\mathscr{C}' \leq 1$: la propension marginale à consommer est plus petite que 1 (épargne...)

- L'investissement dépend du taux d'intérêt :

$$I = \mathscr{I}(r)$$

Fonction décroissante du taux d'intérêt.

Equilibre :

- On a :

$$\overline{Y} = \mathscr{C}\left(\overline{Y} - T\right) + G + \mathscr{I}(r)$$

Détermine le taux d'intérêt !

On récapitule les équations :

$$C = \mathscr{C}(Y - T)$$

$$Y = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right) = \overline{Y}$$

$$I = \mathscr{I}(r)$$

$$Y = C + G + I$$

- Endogènes Y, r, C, I
- Exogènes : $G, T, \overline{K}, \overline{L}$

Equilibre :

- On a :

$$\overline{Y} = \mathscr{C}\left(\overline{Y} - T\right) + G + \mathscr{I}\left(r\right)$$

Détermine le taux d'intérêt !

On récapitule les équations :

$$C = \mathscr{C}\left(Y - T\right)$$

$$Y = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right) = \overline{Y}$$

$$I = \mathscr{I}\left(r\right)$$

$$Y = C + G + I$$

- Endogènes Y, r, C, I
- Exogènes : $G, T, \overline{K}, \overline{L}$

Equilibre :

- On a :

$$\overline{Y} = \mathscr{C}\left(\overline{Y} - T\right) + G + \mathscr{I}\left(r\right)$$

Détermine le taux d'intérêt !
On récapitule les équations :

$$C = \mathscr{C}\left(Y - T\right)$$

$$Y = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right) = \overline{Y}$$

$$I = \mathscr{I}\left(r\right)$$

$$Y = C + G + I$$

- Endogènes Y, r, C, I
- Exogènes : $G, T, \overline{K}, \overline{L}$

Equilibre :

- On a :

$$\overline{Y} = \mathscr{C}\left(\overline{Y} - T\right) + G + \mathscr{I}\left(r\right)$$

Détermine le taux d'intérêt !
On récapitule les équations :

$$C = \mathscr{C}\left(Y - T\right)$$

$$Y = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right) = \overline{Y}$$

$$I = \mathscr{I}\left(r\right)$$

$$Y = C + G + I$$

- Endogènes Y, r, C, I
- Exogènes : $G, T, \overline{K}, \overline{L}$

Politiques économiques

- Epargne des ménages :

$$Y - T - C$$

- Epargne des administrations

$$T - G$$

-

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

- Investment=savings
- Exemple : augmentation de la dépense publique, financée par la dette (diminution d'épargne)...

$$dG = -\mathscr{I}'(r)\,dr$$

- Commentaires et dessin

Politiques économiques

- Epargne des ménages :
$$Y-T-C$$
- Epargne des administrations
$$T-G$$
-
$$(Y-T-C)+(T-G)=I$$
- Investment=savings
- Exemple : augmentation de la dépense publique, financée par la dette (diminution d'épargne)...
$$dG=-\mathscr{I}'(r)\,dr$$
- Commentaires et dessin

Politiques économiques

- Epargne des ménages :

$$Y - T - C$$

- Epargne des administrations

$$T - G$$

-

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

- Investment=savings
- Exemple : augmentation de la dépense publique, financée par la dette (diminution d'épargne)...

$$dG = -\mathscr{I}'(r)\,dr$$

- Commentaires et dessin

Conclusion du premier modèle

- Pas de monnaie
- Pas de chômage
- Ajustement des prix instantané
- Complexification nécessaire : introduction de la monnaie, des prix rigides à court terme

Conclusion du premier modèle

- Pas de monnaie
- Pas de chômage
- Ajustement des prix instantané

- Complexification nécessaire : introduction de la monnaie, des prix rigides à court terme

Chapitre 4 : la monnaie et l'inflation

- Question naïve : qu'est-ce que la monnaie?
  - troc : nécessite la double coïncidence des besoins
  - monnaie permet de relacher ce type de contrainte
- 3 fonctions :
  - Réserve de valeur : stocker pour utiliser plus tard
  - Unité de compte : numéraire
  - Intermédiaire des échanges
- Deux "formes"
  - bien particulier : commodity money
  - monnaie fiduciaire : fiat money
    - exemple l'île de yap : commodity->fiat

Chapitre 4 : la monnaie et l'inflation

- Question naïve : qu'est-ce que la monnaie?
  - troc : nécessite la double coïncidence des besoins
  - monnaie permet de relacher ce type de contrainte
- 3 fonctions :
  - Réserve de valeur : stocker pour utiliser plus tard
  - Unité de compte : numéraire
  - Intermédiaire des échanges
- Deux "formes"
  - bien particulier : commodity money
  - monnaie fiduciaire : fiat money
    - exemple l'île de yap : commodity->fiat

Chapitre 4 : la monnaie et l'inflation

- Question naïve : qu'est-ce que la monnaie?
  - troc : nécessite la double coïncidence des besoins
  - monnaie permet de relacher ce type de contrainte
- 3 fonctions :
  - Réserve de valeur : stocker pour utiliser plus tard
  - Unité de compte : numéraire
  - Intermédiaire des échanges
- Deux “formes”
  - bien particulier : commodity money
  - monnaie fiduciaire : fiat money
    - exemple l'île de yap : commodity->fiat

l'offre de monnaie

- Banque centrale "emet" la monnaie. Détaremine la "politique monétaire".
- Politique monétaire, opérations dites d'open market, la BC achète ou vend des obligations d'état
- Quantité de monnaie (stock) "offre" M :
  - billets et pièces
  - comptes courants
  - comptes d'épargne de court terme (liquides)

l'offre de monnaie

- Banque centrale "emet" la monnaie. Détaremine la "politique monétaire".
- Politique monétaire, opérations dites d'open market, la BC achète ou vend des obligations d'état
- Quantité de monnaie (stock) "offre" M :
  - billets et pièces
  - comptes courants
  - comptes d'épargne de court terme (liquides)

l'offre de monnaie

- Banque centrale "emet" la monnaie. Détaremine la "politique monétaire".
- Politique monétaire, opérations dites d'open market, la BC achète ou vend des obligations d'état
- Quantité de monnaie (stock) "offre" M :
  - billets et pièces
  - comptes courants
  - comptes d'épargne de court terme (liquides)

La demande de monnaie (1) : la théorie quantitative

- En toute logique, la quantité de monnaie nécessaire pourrait être nulle si toutes les transactions avaient lieu “en même temps”
  - la circulation de monnaie se ferait à “vitesse infinie”
- Théorie quantitative :
$$M^d V = PY$$
- M^d : quantité de monnaie demandée, PY PIB en valeur, V vitesse de circulation.
- On réécrit :
$$\frac{M^d}{P} = \frac{1}{V} Y$$
- et on suppose que Vest constante

La demande de monnaie (1) : la théorie quantitative

- En toute logique, la quantité de monnaie nécessaire pourrait être nulle si toutes les transactions avaient lieu "en même temps"
  - la circulation de monnaie se ferait à "vitesse infinie"
- Théorie quantitative :

$$M^d V = PY$$

- M^d : quantité de monnaie demandée, PY PIB en valeur, V vitesse de circulation.
- On réécrit :

$$\frac{M^d}{P} = \frac{1}{V} Y$$

- et on suppose que V est constante

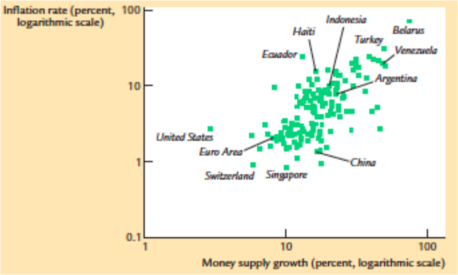
La demande de monnaie (1) : la théorie quantitative

- En toute logique, la quantité de monnaie nécessaire pourrait être nulle si toutes les transactions avaient lieu "en même temps"
  - la circulation de monnaie se ferait à "vitesse infinie"
- Théorie quantitative :
$$M^d V = PY$$
- M^d : quantité de monnaie demandée, PY PIB en valeur, V vitesse de circulation.
- On réécrit :
$$\frac{M^d}{P} = \frac{1}{V} Y$$
- et on suppose que V est constante

Equilibre (modèle simple)

- On a : $Y = \overline{Y} = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right)$ et $M^d = M$
- Ce qui implique avec la théorie quantitative : $\frac{M}{P} = \frac{1}{V}\overline{Y}$
- qui donne le niveau général des prix...

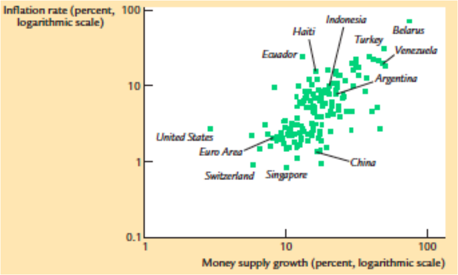
$$P = \left(\frac{V}{\overline{Y}}\right) M$$



Equilibre (modèle simple)

- On a : $Y = \overline{Y} = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right)$ et $M^d = M$
- Ce qui implique avec la théorie quantitative : $\frac{M}{P} = \frac{1}{V}\overline{Y}$
- qui donne le niveau général des prix...

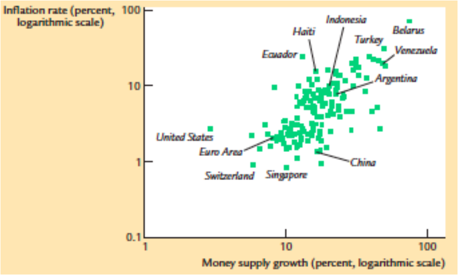
$$P = \left(\frac{V}{\overline{Y}}\right) M$$



Equilibre (modèle simple)

- On a : $Y = \overline{Y} = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right)$ et $M^d = M$
- Ce qui implique avec la théorie quantitative : $\frac{M}{P} = \frac{1}{V}\overline{Y}$
- qui donne le niveau général des prix...

$$P = \left(\frac{V}{\overline{Y}}\right) M$$



Demande de monnaie et taux d'intérêt réel

- En fait le modèle précédent est un peu simpliste. La demande de monnaie dépend du taux d'intérêt nominal anticipé : qui est le coût de détention de la monnaie

$$1+i=(1+r)(1+\mathbb{E}\pi)$$

$$i \approx r+\mathbb{E}\pi$$

Où r est le taux d'intérêt réel et π le taux d'inflation.

- La demande de monnaie est une fonction décroissante de i et croissante de Y.

$$\frac{M^d}{P}=L(i,Y)$$

Equilibre sur le marché de la monnaie :

$$\frac{M}{p}=L(i,Y)$$

Demande de monnaie et taux d'intérêt réel

- En fait le modèle précédent est un peu simpliste. La demande de monnaie dépend du taux d'intérêt nominal anticipé : qui est le coût de détention de la monnaie

$$1 + i = (1 + r)(1 + \mathbb{E}\pi)$$

$$i \approx r + \mathbb{E}\pi$$

Où r est le taux d'intérêt réel et π le taux d'inflation.

- La demande de monnaie est une fonction décroissante de i et croissante de Y.

$$\frac{M^d}{P} = L(i, Y)$$

Equilibre sur le marché de la monnaie :

$$\frac{M}{p} = L(i, Y)$$

Demande de monnaie et taux d'intérêt réel

- En fait le modèle précédent est un peu simpliste. La demande de monnaie dépend du taux d'intérêt nominal anticipé : qui est le coût de détention de la monnaie

$$1 + i = (1 + r)(1 + \mathbb{E}\pi)$$

$$i \approx r + \mathbb{E}\pi$$

Où r est le taux d'intérêt réel et π le taux d'inflation.

- La demande de monnaie est une fonction décroissante de i et croissante de Y.

$$\frac{M^d}{P} = L(i, Y)$$

Equilibre sur le marché de la monnaie :

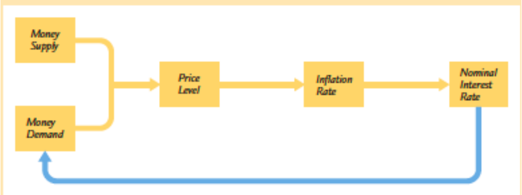
$$\frac{M}{p} = L(i, Y)$$

Inflation anticipée

- On a enfin en utilisant les résultats précédents :

$$\frac{M}{P} = L\left(r + \mathbb{E}\pi, \overline{Y}\right)$$

Comme r est donnée par l'équilibre en réel, l'inflation anticipée provoque l'augmentation des prix!



Remarques sur l'inflation

- Le seignoriage : inflation vue comme taxe
- Les coûts de l'inflation anticipée
  - Shoeleather
  - Menu costs
- Inflation non anticipée : La redistribution implicite entre prêteurs et emprunteurs
- Avantage de l'inflation : permettre un meilleur ajustement des salaires!
- L'hyperinflation : exemples

Remarques sur l'inflation

- Le seignoriage : inflation vue comme taxe
- Les coûts de l'inflation anticipée
  - Shoeleather
  - Menu costs
- Inflation non anticipée : La redistribution implicite entre prêteurs et emprunteurs
- Avantage de l'inflation : permettre un meilleur ajustement des salaires!
- L'hyperinflation : exemples

Remarques sur l'inflation

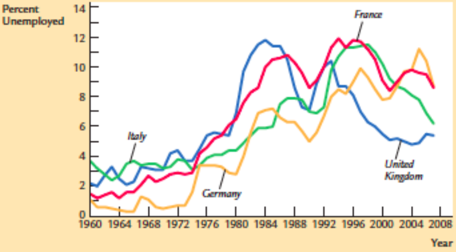
- Le seignoriage : inflation vue comme taxe
- Les coûts de l'inflation anticipée
  - Shoeleather
  - Menu costs
- Inflation non anticipée : La redistribution implicite entre prêteurs et emprunteurs
- Avantage de l'inflation : permettre un meilleur ajustement des salaires!
- L'hyperinflation : exemples

Remarques sur l'inflation

- Le seignoriage : inflation vue comme taxe
- Les coûts de l'inflation anticipée
  - Shoeleather
  - Menu costs
- Inflation non anticipée : La redistribution implicite entre prêteurs et emprunteurs
- Avantage de l'inflation : permettre un meilleur ajustement des salaires!
- L'hyperinflation : exemples

Remarques sur l'inflation

- Le seignoriage : inflation vue comme taxe
- Les coûts de l'inflation anticipée
  - Shoeleather
  - Menu costs
- Inflation non anticipée : La redistribution implicite entre prêteurs et emprunteurs
- Avantage de l'inflation : permettre un meilleur ajustement des salaires!
- L'hyperinflation : exemples

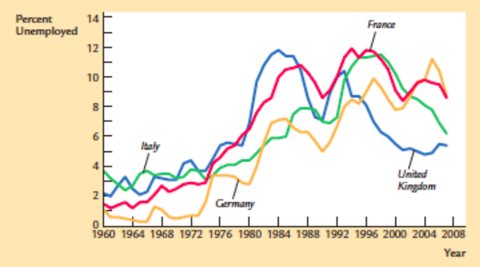


Unemployment in Europe This figure shows the unemployment rate in the four largest nations in Europe. The figure shows that the European unemployment rate has risen substantially over time, especially in France and Germany.

Source: Bureau of Labor Statistics.

données récentes

- Chômage frictionnel : turnover et temps de latence entre deux jobs
- Rigidités du salaire réel
- Rigidités de court terme

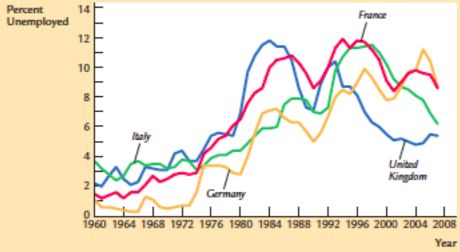


Unemployment in Europe This figure shows the unemployment rate in the four largest nations in Europe. The figure shows that the European unemployment rate has risen substantially over time, especially in France and Germany.

Source: Bureau of Labor Statistics.

données récentes

- Chômage frictionnel : turnover et temps de latence entre deux jobs
- Rigidités du salaire réel
- Rigidités de court terme



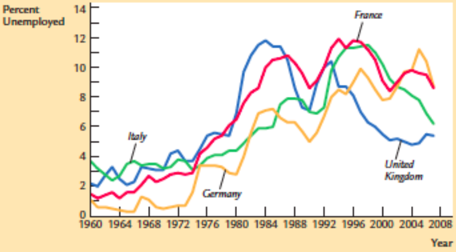
Unemployment in Europe This figure shows the unemployment rate in the four largest nations in Europe. The figure shows that the European unemployment rate has risen substantially over time, especially in France and Germany.

Source: Bureau of Labor Statistics.

données récentes

- Chômage frictionnel : turnover et temps de latence entre deux jobs
- Rigidités du salaire réel
- Rigidités de court terme

Chapitre 5 : le chômage



Unemployment in Europe This figure shows the unemployment rate in the four largest nations in Europe. The figure shows that the European unemployment rate has risen substantially over time, especially in France and Germany.

Source: Bureau of Labor Statistics.

données récentes

- Chômage frictionnel : turnover et temps de latence entre deux jobs
- Rigidités du salaire réel
- Rigidités de court terme

le chômage

- Remarques et études

Chapitre 6 : fluctuations de court terme modèle AS AD

- Données : fluctuations
- Rigidités de court terme : prix fixes dans le court terme
- Rappel du premier modèle
- On remplace l'équation $Y = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right)$ par $P = \overline{P}$

- Données : fluctuations
- Rigidités de court terme : prix fixes dans le court terme
- Rappel du premier modèle
- On remplace l'équation $Y = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right)$ par $P = \overline{P}$

- Données : fluctuations
- Rigidités de court terme : prix fixes dans le court terme
- Rappel du premier modèle
- On remplace l'équation $Y = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right)$ par $P = \overline{P}$

- Données : fluctuations
- Rigidités de court terme : prix fixes dans le court terme
- Rappel du premier modèle
- On remplace l'équation $Y = F\left(\overline{K}, \overline{L}\right)$ par $P = \overline{P}$

Chapitre 6 : Modèle Keynesien de base (rappel)

- The keynesian cross (supposons r donné)

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$

D'où 1 endogène Y

- Politique de dépenses publiques dG ou de fiscalité dT :multiplicateurs keynesiens

$$dY = \frac{dG}{1 - \mathscr{C}'}$$

$$dY = -\frac{\mathscr{C}'}{1 - \mathscr{C}'} dT$$

- The keynesian cross (supposons r donné)

$$Y = \mathscr{C}(Y-T) + G + \mathscr{I}(r)$$

D'où 1 endogène Y

- Politique de dépenses publiques dG ou de fiscalité dT :multiplicateurs keynesiens

$$dY = \frac{dG}{1-\mathscr{C}'}$$

$$dY = -\frac{\mathscr{C}'}{1-\mathscr{C}'}dT$$

Chapitre 6 : Modèle keynesien avec monnaie : modèle AS AD

- Equations IS LM:

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$

$$P = \overline{P}$$

- On résout en r et Y les deux premières

$$Y(T, G, M, P)$$

$$r(T, G, M, P)$$

AD : la courbe : $P \to Y(T, G, M, P)$

$$Y(T, G, M, P)$$

C'est une courbe décroissante
AS (pour l'instant) : la courbe $P = \overline{P}$:

Chapitre 6 : Modèle keynesien avec monnaie : modèle AS AD

- Equations IS LM:

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$

$$P = \overline{P}$$

- On résout en r et Y les deux premières

$$Y(T, G, M, P)$$

$$r(T, G, M, P)$$

AD : la courbe : $P \rightarrow Y(T, G, M, P)$

$$Y(T, G, M, P)$$

C'est une courbe décroissante

AS (pour l'instant) : la courbe $P = \overline{P}$:

Chapitre 6 : Modèle keynesien avec monnaie : modèle AS AD

- Equations IS LM:

$$Y = \mathscr{C}(Y-T) + G + \mathscr{I}(r)$$
$$\frac{M}{P} = L(Y,r)$$
$$P = \overline{P}$$

- On résout en r et Y les deux premières

$$Y(T,G,M,P)$$
$$r(T,G,M,P)$$

AD : la courbe : $P \rightarrow Y(T,G,M,P)$

$$Y(T,G,M,P)$$

C'est une courbe décroissante

AS (pour l'instant) : la courbe $P = \overline{P}$:

Chapitre 6 : Modèle keynesien avec monnaie : modèle AS AD

- Equations IS LM:

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$
$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$
$$P = \overline{P}$$

- On résout en r et Y les deux premières

$$Y(T, G, M, P)$$
$$r(T, G, M, P)$$

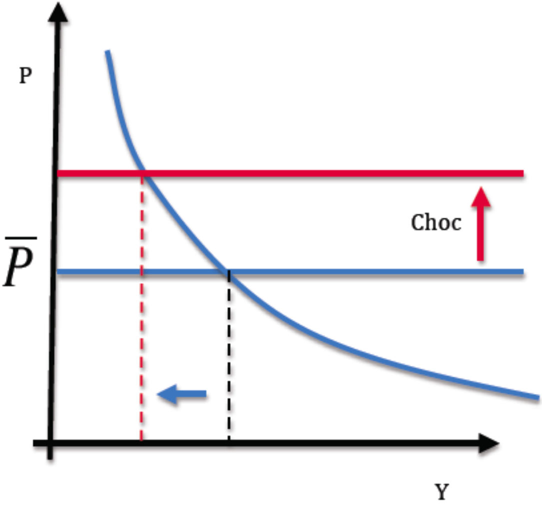
AD : la courbe : $P \to Y(T, G, M, P)$

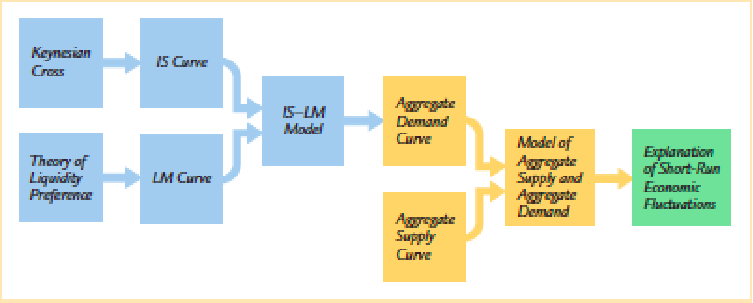
$$Y(T, G, M, P)$$

C'est une courbe décroissante
AS (pour l'instant) : la courbe $P = \overline{P}$:

$$Y(T, G, M, \overline{P})$$

Exemple : choc sur AS




Keynesian Cross
IS Curve
Theory of Liquidity Preference
LM Curve
IS–LM Model
Aggregate Demand Curve
Aggregate Supply Curve
Model of Aggregate Supply and Aggregate Demand
Explanation of Short-Run Economic Fluctuations

Revenons sur $P = \overline{P}$
Ecrivons :

$$Y = \overline{Y} + \alpha \left(P - \mathbb{E}P \right)$$

Upward sloping

Chapitre 7 : ouverture des frontières : Modèle de Mundell Fleming

- L'équation de PIB devient :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r) + NX$$

  NX represente l'excédent commercial du pays avec le reste du monde : Export - Import.
  - Dépend des prix relatifs des biens domestiques/étrangers
- On note e le taux de change nominal en "dollars par euro" (inverse du prix du dollar en euro)
- Soit P le niveau des prix domestiques, P^* le niveau des prix étrangers
- On note ε le taux de change réel :

$$\varepsilon = e\frac{P}{P^*}$$

l'unité de ε est unité de bien étranger par unité de bien domestique
Par exemple, pour fixer les idées nombre de Big Mac américains par Big Mac français

Chapitre 7 : ouverture des frontières : Modèle de Mundell Fleming

- L'équation de PIB devient :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r) + NX$$

NX represente l'excédent commercial du pays avec le reste du monde : Export - Import.

  - Dépend des prix relatifs des biens domestiques/étrangers

- On note e le taux de change nominal en "dollars par euro" (inverse du prix du dollar en euro)

- Soit P le niveau des prix domestiques, P^* le niveau des prix étrangers
- On note ε le taux de change réel :

$$\varepsilon = e\frac{P}{P^*}$$

l'unité de ε est unité de bien étranger par unité de bien domestique
Par exemple, pour fixer les idées nombre de Big Mac américains par Big Mac français

Chapitre 7 : ouverture des frontières : Modèle de Mundell Fleming

- L'équation de PIB devient :

$$Y = \mathscr{C}(Y-T) + G + \mathscr{I}(r) + NX$$

  NX represente l'excédent commercial du pays avec le reste du monde : Export - Import.
  - Dépend des prix relatifs des biens domestiques/étrangers

- On note e le taux de change nominal en "dollars par euro" (inverse du prix du dollar en euro)

- Soit P le niveau des prix domestiques, P^* le niveau des prix étrangers
- On note ε le taux de change réel :

$$\varepsilon = e\frac{P}{P^*}$$

l'unité de ε est unité de bien étranger par unité de bien domestique
Par exemple, pour fixer les idées nombre de Big Mac américains par Big Mac français

Chapitre 7 : ouverture des frontières : Modèle de Mundell Fleming

- Hypothèse de comportement :

$$NX = \mathscr{X}(\varepsilon)$$

Où la fonction $\mathscr{X}$ est une fonction décroissante : quand ε est grand les produits étrangers ne sont pas chers : les exportations nettes sont plutôt petites (négatives en fait)

- Autre hypothèse : le taux d'intérêt s'ajuste sur le taux d'intérêt mondial (Hypothèse de petit pays).

$$r = r^*$$

D'où les équations :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r^*) + \mathscr{X}\left(e\frac{P}{P^*}\right)$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r^*)$$

Chapitre 7 : ouverture des frontières : Modèle de Mundell Fleming

- Hypothèse de comportement :

$$NX = \mathscr{X}(\varepsilon)$$

  Où la fonction $\mathscr{X}$ est une fonction décroissante : quand ε est grand les produits étrangers ne sont pas chers : les exportations nettes sont plutôt petites (négatives en fait)

- Autre hypothèse : le taux d'intérêt s'ajuste sur le taux d'intérêt mondial (Hypothèse de petit pays).

$$r = r^*$$

D'où les équations :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r^*) + \mathscr{X}\left(e\frac{P}{P^*}\right)$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r^*)$$

Chapitre 7 : ouverture des frontières : Modèle de Mundell Fleming

- Hypothèse de comportement :

$$NX = \mathscr{X}(\varepsilon)$$

Où la fonction $\mathscr{X}$ est une fonction décroissante : quand ε est grand les produits étrangers ne sont pas chers : les exportations nettes sont plutôt petites (négatives en fait)

- Autre hypothèse : le taux d'intérêt s'ajuste sur le taux d'intérêt mondial (Hypothèse de petit pays).

$$r = r^*$$

D'où les équations :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r^*) + \mathscr{X}\left(e\frac{P}{P^*}\right)$$

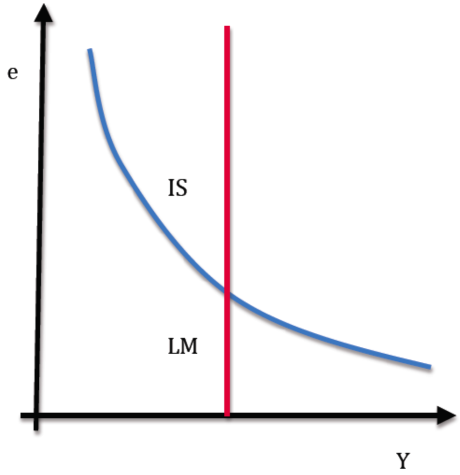
$$\frac{M}{P} = L(Y, r^*)$$

Chapitre 7 : ouverture des frontières : Modèle de Mundell Fleming

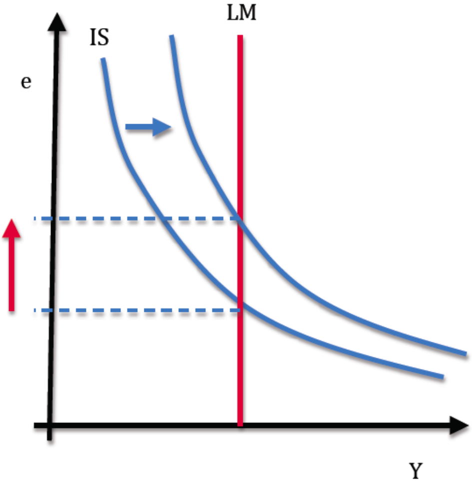
- Equilibre de court terme : P et P^* sont fixes.
- Endogènes dépendent du contexte de régime de change :
  - Régime de change flexible : Endogènes e Y (La quantité de Monnaie est une exogène qui sert à la politique monétaire)
  - Régime de change fixes : Endogènes M Y (La quantité de monnaie sert indirectement à maintenir où fixer un taux de change)

Chapitre 7 : ouverture des frontières : Modèle de Mundell Fleming

- Equilibre de court terme : P et P^* sont fixes.
- Endogènes dépendent du contexte de régime de change :
  - Régime de change flexible : Endogènes e Y (La quantité de Monnaie est une exogène qui sert à la politique monétaire)
  - Régime de change fixes : Endogènes M Y (La quantité de monnaie sert indirectement à maintenir où fixer un taux de change)

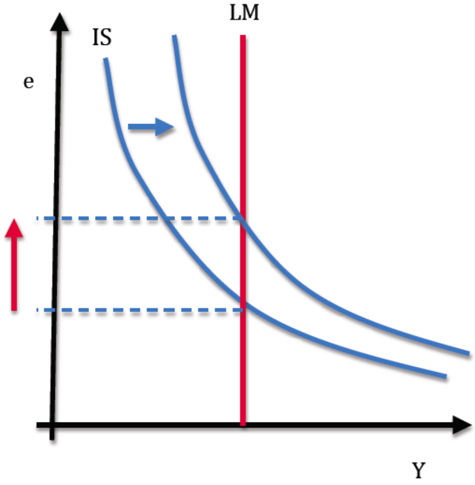

e
IS
LM
Y

Chapitre 7 : ouverture des frontières : politique fiscale ou de dépense publique



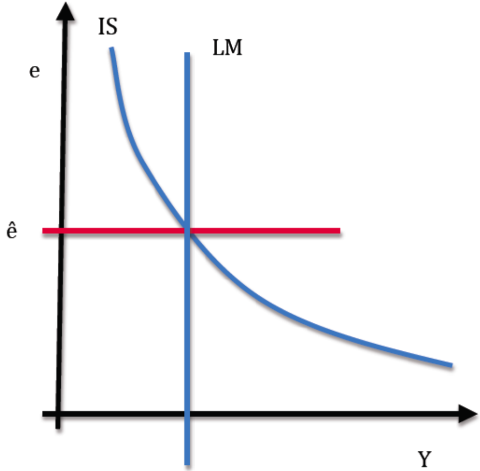
- Si G augmente NX diminue d'autant! et la monnaie domestique s'apprécie (augmente de valeur)

Chapitre 7 : ouverture des frontières : politique fiscale ou de dépense publique

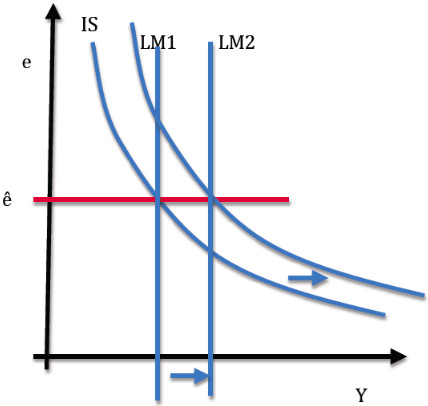


-
- Si G augmente NX diminue d'autant! et la monnaie domestique s'apprécie (augmente de valeur)

N'existe plus vraiment (sauf avec la Chine) entre euro et reste du monde. La politique monétaire est alors dédiée à fixer le taux de change!

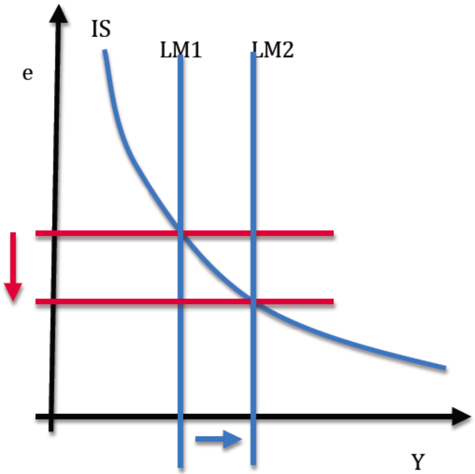


Chapitre 7 : ouverture des frontières : Politique fiscale ou de dépense publique



La dépense publique a tendance à faire monter le taux de change. Pour le faire baisser la banque centrale emet de la monnaie en achetant des devises étrangères.
La courbe LM se déplace vers la droite

Dévaluer : déplacer LM vers la droite



Unions Monétaires : comparaison Dollar Euro
Attaques monétaires : dollarization
Le cas chinois

- Capital outflow :

$$CF(r - r^*)$$

- Equation :

$$\mathscr{X}(\varepsilon) = CF(r - r^*)$$

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r) + + CF(r - r^*)$$

IS plus “plate”.
r et ε en relation croissante

- Juqu'à présent : fluctuation de court terme et équilibre de “moyen terme”. La croissance de long terme?
- Le modèle de Solow part de la fonction de production qui donne le PIB en fonction du stock de capital et du travail :

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

- F homogène

$$F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$$

donc :

$$\frac{Y}{L} = F\left(\frac{K}{L}, 1\right) \equiv f\left(\frac{K}{L}\right)$$

- On pose (PIB par tête, Capital par tête) :

$$y \equiv \frac{Y}{L}, k \equiv \frac{K}{L}$$

$$y = f(k)$$

- Juqu'à présent : fluctuation de court terme et équilibre de "moyen terme". La croissance de long terme?
- Le modèle de Solow part de la fonction de production qui donne le PIB en fonction du stock de capital et du travail :

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

- F homogène

$$F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$$

  donc :

$$\frac{Y}{L} = F\left(\frac{K}{L}, 1\right) \equiv f\left(\frac{K}{L}\right)$$

- On pose (PIB par tête, Capital par tête) :

$$y \equiv \frac{Y}{L}, k \equiv \frac{K}{L}$$

$$y = f(k)$$

Chapitre 8 : Théorie de la croissance

- Juqu'à présent : fluctuation de court terme et équilibre de “moyen terme”. La croissance de long terme?
- Le modèle de Solow part de la fonction de production qui donne le PIB en fonction du stock de capital et du travail :
$$Y = F(K, L)$$
- F homogène
$$F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$$
donc :
$$\frac{Y}{L} = F\left(\frac{K}{L}, 1\right) \equiv f\left(\frac{K}{L}\right)$$
- On pose (PIB par tête, Capital par tête) :
$$y \equiv \frac{Y}{L}, k \equiv \frac{K}{L}$$
$$y = f(k)$$

- A chaque instant le stock de capital productif se modifie pour deux raisons :
  - Il se déprécie (perd de sa valeur à cause de l'usure): $dD = -\delta K dt$
  - Il augmente grace à l'investissement $dA = Idt$
- Donc :

$$\dot{K} = I - \delta K$$

- Par ailleurs si C est la consommation :

$$Y = C + I$$

- Soit en divisant par L et en posant $c = \frac{C}{L}$:

$$y = c + \frac{I}{L}$$

- A chaque instant le stock de capital productif se modifie pour deux raisons :
  - Il se déprécie (perd de sa valeur à cause de l'usure): $dD = -\delta K dt$
  - Il augmente grace à l'investissement $dA = I dt$
- Donc :

$$\overset{\bullet}{K} = I - \delta K$$

- Par ailleurs si Cest la consommation :

$$Y = C + I$$

- Soit en divisant par L et en posant $c = \frac{C}{L}$:

$$y = c + \frac{I}{L}$$

- Etudions la dynamique sous l'hypothèse que L croit au taux n :$\frac{\dot{L}}{L} = n$ et qu'il existe un taux d'épargne constant $I = sY$
- On a ainsi :

$$y = c + sy$$

- Etudions la dynamique de k :

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - n$$

- Comme $\dot{K} = I - \delta K$ on obtient:

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{I}{K} - \delta - n$$

- C'est-à-dire

$$\dot{k} = sf(k) - \delta k - nk$$

- Etudions la dynamique sous l'hypothèse que L croit au taux n : $\frac{\dot{L}}{L} = n$ et qu'il existe un taux d'épargne constant $I = sY$
- On a ainsi :

$$y = c + sy$$

- Etudions la dynamique de k :

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - n$$

- Comme $\dot{K} = I - \delta K$ on obtient:

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{I}{K} - \delta - n$$

- C'est-à-dire

$$\dot{k} = sf(k) - \delta k - nk$$

- Etudions la dynamique sous l'hypothèse que L croit au taux n : $\frac{\dot{L}}{L} = n$ et qu'il existe un taux d'épargne constant $I = sY$
- On a ainsi :

$$y = c + sy$$

- Etudions la dynamique de k :

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - n$$

- Comme $\dot{K} = I - \delta K$ on obtient:

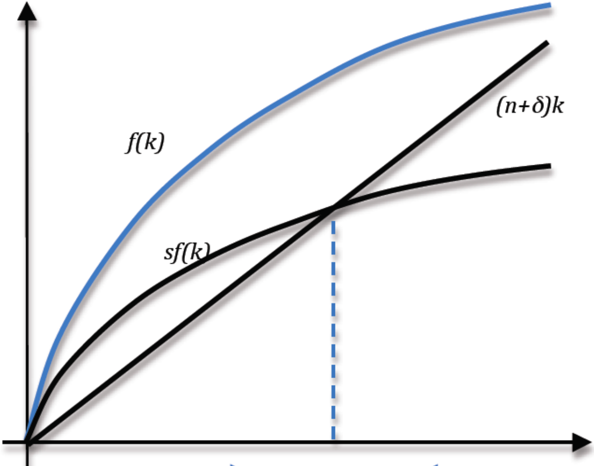
$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{I}}{K} - \delta - n$$

- C'est-à-dire

$$\dot{k} = sf(k) - \delta k - nk$$

- La dynamique "converge vers un état stationnaire tel que $\dot{k} = 0$ c'est à dire k^* solution de :

$$sf(k) - \delta k - nk = 0$$



- Quel est le “bon” taux d'épargne?
- On a :

$$c = (1 - s) f(k^*)$$

$$s f(k^*) = (n + \delta) k^*$$

- En “éliminant s” :

$$c = f(k^*) - (n + \delta) k^*$$

- Donc le meilleur taux d'épargne est celui qui donne un k^* qui rend maximum :

$$f(k^*) - (n + \delta) k^*$$

- règle d'or :

$$f'(k^{**}) = n + \delta$$

- Quel est le "bon" taux d'épargne?
- On a :

$$c = (1-s)f(k^*)$$

$$sf(k^*) = (n+\delta)k^*$$

- En "éliminant s" :

$$c = f(k^*) - (n+\delta)k^*$$

- Donc le meilleur taux d'épargne est celui qui donne un k^* qui rend maximum :

$$f(k^*) - (n+\delta)k^*$$

- règle d'or :

$$f'(k^{**}) = n+\delta$$

Chapitre 8 : Théorie de la croissance : progrès technique exogène

- Le travail gagne en efficacité (accumulation de connaissances...)

$$Y = F(K, E)$$

- E : travail efficace : $E = AL$ avec $\dot{A} = gA$
- On prend $y = \frac{Y}{E}$ et $k = \frac{K}{E}$
- On obtient :

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - n - g$$

- et donc :

$$\dot{k} = sf(k) - (\delta + n + g)k$$

- règle d'or :

$$f'(k^{**}) = \delta + n + g$$

- Le travail gagne en efficacité (accumulation de connaissances...)

$$Y = F(K, E)$$

- E : travail efficace : $E = AL$ avec $\dot{A} = gA$
- On prend $y = \frac{Y}{E}$ et $k = \frac{K}{E}$
- On obtient :

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - n - g$$

- et donc :

$$\dot{k} = sf(k) - (\delta + n + g)k$$

- règle d'or :

$$f'(k^{**}) = \delta + n + g$$

Chapitre 8 : Théorie de la croissance : progrès technique exogène

- Le travail gagne en efficacité (accumulation de connaissances...)

$$Y = F(K, E)$$

- E : travail efficace : $E = AL$ avec $\dot{A} = gA$
- On prend $y = \frac{Y}{E}$ et $k = \frac{K}{E}$
- On obtient :

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - n - g$$

- et donc :

$$\dot{k} = sf(k) - (\delta + n + g)k$$

- règle d'or :

$$f'(k^{**}) = \delta + n + g$$

Empirics :

TABLE 7-1

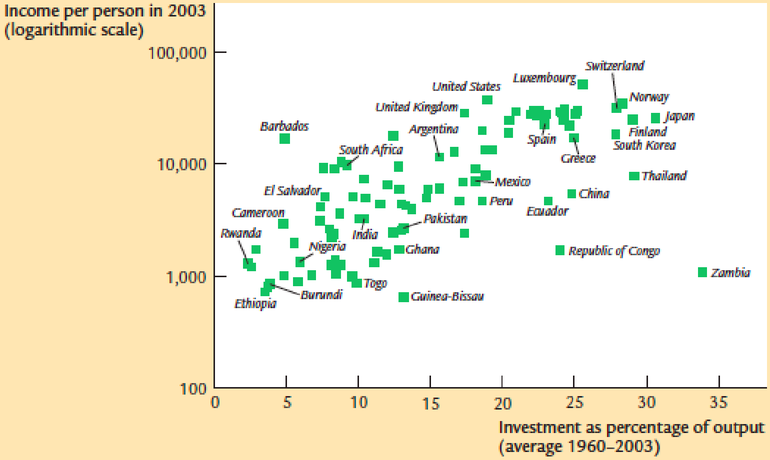
International Differences in the Standard of Living

Country	Income per person (2007)	Country	Income per person (2007)
United States	$45,790	Indonesia	3,728
Japan	33,525	Philippines	3,410
Germany	33,154	India	2,753
Russia	14,743	Vietnam	2,600
Mexico	12,780	Pakistan	2,525
Brazil	9,570	Nigeria	1,977
China	5,345	Bangladesh	1,242

Source: The World Bank.

Empirics :

FIGURE 7-6



- Convergence?
- Ouverture des frontières?

- La dette
- Le budget du gouvernement :

$$G = T + \frac{\Delta B}{P} + \left(\frac{\Delta M}{P}\right)$$

Dette totale % PIB			
Japon	239,6	Pays-Bas	71,6
Portugal	141,2	Nouvelle-Zélande	71,1
Italie	130,7	République slovaque	62,9
Irlande	126,2	Australie	62,9
États-Unis	123,2	Finlande	57,5
Canada	109,6	République tchèque	53,9
France	106,4	Suède	53,0
Belgique	105,1	Pologne	51,9
Espagne	98,9	Danemark	51,7
Royaume-Uni	93,1	Mexique	35,1
Hongrie	82,4	Norvège	34,6
Autriche	81,3	Luxembourg	23,2
Allemagne	75,6	Chili	12,7

OCDE 2° trim. 2014

Imagine that you are an economist working for the Congressional Budget Office (CBO). You receive a letter from the chair of the Senate Budget Committee:

> Dear CBO Economist:
>
> Congress is about to consider the president's request to cut all taxes by 20 percent. Before deciding whether to endorse the request, my committee would like your analysis. We see little hope of reducing government spending, so the tax cut would mean an increase in the budget deficit. How would the tax cut and budget deficit affect the economy and the economic well-being of the country?
>
> Sincerely,
> Committee Chair

court terme économie fermée :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$
$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$
$$P = \overline{P}$$

long terme économie fermée :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$
$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$
$$Y = \overline{Y}$$

économie fermée en général :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$
$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$
$$Y = \overline{Y} + \alpha(P - \mathbb{E}P)$$

court terme économie fermée :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$

$$P = \overline{P}$$

long terme économie fermée :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$

$$Y = \overline{Y}$$

économie fermée en général :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$

$$Y = \overline{Y} + \alpha(P - \mathbb{E}P)$$

court terme économie fermée :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$
$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$
$$P = \overline{P}$$

long terme économie fermée :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$
$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$
$$Y = \overline{Y}$$

économie fermée en général :

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r)$$
$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$
$$Y = \overline{Y} + \alpha(P - \mathbb{E}P)$$

Petite économie ouverte court terme

$$Y = \mathscr{C}(Y - T) + G + \mathscr{I}(r^*) + \mathscr{X}\left(e\frac{P}{P*}\right)$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r^*)$$

$$P = \overline{P}$$

Equivalence Ricardienne : aucun effet!!!

Summary

- The first main message of your talk in one or two lines.
- The second main message of your talk in one or two lines.
- Perhaps a third message, but not more than that.

- Outlook
  - What we have not done yet.
  - Even more stuff.