

## Chapitre 4 : Les Fluctuations Économiques

**Principes de la macroéconomie**  
Paul Maarek - Gilles de Truchis

L1 - Année 2014-2015

# Plan du chapitre

## Introduction

### Les fluctuations économiques

Cycles conjoncturels et PIB

Cycles conjoncturels et consommation

Cycles conjoncturels et investissement

La loi d'Okun

### Court terme versus long terme

Théorie quantitative de la monnaie

L'ajustement des prix

### Les courbes de demande et d'offre agrégées

La neutralité de la monnaie

La demande agrégée

L'offre agrégée

La détermination du niveau des prix

### Fluctuations et stabilisations

Chocs de demande

Chocs d'offre

### Conclusion

### Appendice : le système bancaire et la monnaie

Souvenez-vous du chapitre 1 : **L'analyse de l'économie peut s'effectuer à différent niveau et notamment :**

- ▶ dans **le long terme**, e.g. à l'échelle d'une année, d'une décennie, voir d'un siècle...
- ▶ ou dans **le court terme**, e.g. à l'échelle d'un mois, d'un trimestre, etc.

Dans ce chapitre, nous traiterons de l'analyse de l'économie dans le court terme en cherchant à répondre aux questions suivantes :

- ▶ Qu'appelle-t-on fluctuation économique ?
- ▶ Qu'impliquent ces fluctuations ?
- ▶ Comment en tenir compte dans l'analyse et la modélisation économique ?
- ▶ Qu'elles sont les sources de ces fluctuations ?
- ▶ Comment faire face à ces fluctuations et stabiliser l'économie ?

Pour répondre à ces question nous allons devoir introduire différents outils :

- ▶ La théorie quantitative de la monnaie ;
- ▶ Un modèle simple qui nous servira à :
  - ▶ décrire la relation entre les prix et la demande agrégée ;
  - ▶ analyser les chocs sur l'économie ;
  - ▶ construire des politiques économiques de stabilisation ;
  - ▶ poser les bases d'un modèle plus générale : le modèle ISLM.

L'objectif de ce chapitre est donc de **construire un cadre d'analyse**, simple mais opérationnel, **de l'économie dans le court terme**.

Remarque : Vous pouvez retrouver tous les graphiques de ce chapitre dans le Mankiw.

# Plan du chapitre

## Introduction

### Les fluctuations économiques

Cycles conjoncturels et PIB

Cycles conjoncturels et consommation

Cycles conjoncturels et investissement

La loi d'Okun

### Court terme versus long terme

Théorie quantitative de la monnaie

L'ajustement des prix

### Les courbes de demande et d'offre agrégées

La neutralité de la monnaie

La demande agrégée

L'offre agrégée

La détermination du niveau des prix

### Fluctuations et stabilisations

Chocs de demande

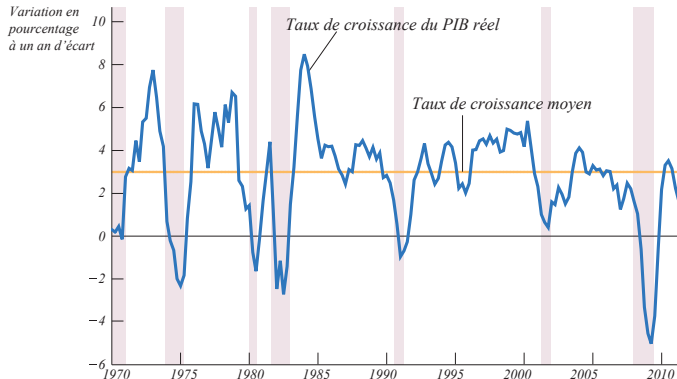
Chocs d'offre

### Conclusion

### Appendice : le système bancaire et la monnaie

**L'étude du PIB**, de son évolution et des **déterminants de son évolution** et un point central de l'analyse macroéconomique.

Les exemples du chapitre 1 ont montré que le **PIB avait un comportement tendanciel à long terme** mais que cela n'était pas le cas à court terme.



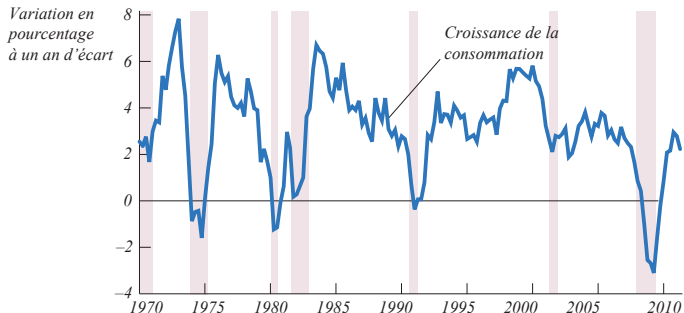
La croissance moyenne du PIB réel américain est d'environ 3% par an, mais les fluctuations autour de cette croissance moyenne sont importantes. Les parties ombrées représentent des périodes de récession. La **récession** se définit généralement par deux semestres consécutifs de recul du PIB.

## Les variations du PIB vont refléter les fluctuations de ces composantes.

Dans le chapitre précédent on a vu que le PIB mesurait la production de B&S d'un pays, elle même réparti ainsi

- ▶ La consommation des ménages,  $C$  ;
- ▶ L'investissement des entreprises,  $I$  ;
- ▶ Les dépenses de l'État,  $G$ .

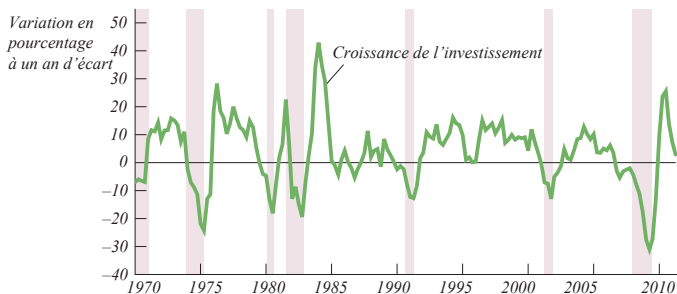
Observons par exemple les variations de la consommation :



On constate que les fortes baisses de la croissance de la consommation coïncident avec les zones de récession.



## Qu'en est-il de l'investissement ?



On constate également que les fortes baisses de la croissance de l'investissement coïncident avec les zones de récession.

Remarque : une lecture attentive de l'axe des ordonnées nous révèle que l'amplitude des variations de l'investissement est bien plus forte que celle des variations de la consommation. On dira alors que l'investissement est plus **volatile** que la consommation.

## Que nous révèlent ces graphiques ?

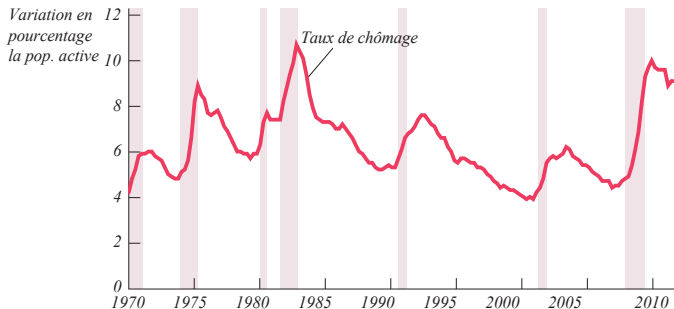
- ▶ Dans le long terme, le PIB suit une tendance...
- ▶ ... mais dans le court terme, l'économie est animé par des cycles de récession et d'expansion.

Ces fluctuations de court terme sont appelées **cycles conjoncturels** car :

- ▶ elles ne sont **pas liées à des phénomènes structurels** qui affecteront l'économie dans le long terme ;
- ▶ elles sont **liées à des phénomènes qui impacteront l'économie de manière épisodique** et donc de manière non permanente.

**Le chômage** ne fait pas partie des variables directement mesurées par le PIB...

... il est néanmoins **un indicateur intéressant des fluctuations de l'économie à court terme.**

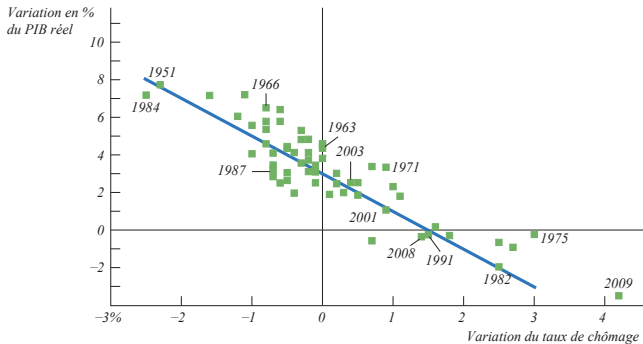


On constate effectivement que les fortes hausses de la croissance du chômage coïncident avec les zones de récession.

Remarque : Si le chômage atteint généralement un pic durant la période de récession, il est bien plus lent à diminuer et persiste longtemps à des niveaux élevés.

Cette relation étroite entre le chômage et le PIB est décrite par la **loi d'Okun**.

Cette loi établit qu'il existe une **relation négative entre PIB et chômage** comme on peut le voir sur ce diagramme de dispersion :



Chaque point représente une année. On constate clairement une relation négative entre les deux variables. La corrélation est de -0.89.

Le mécanisme est très simple : si un travailleur participe à la production de B&S et donc au PIB, un chômeur n'y participe plus.

# Plan du chapitre

## Introduction

### Les fluctuations économiques

- Cycles conjoncturels et PIB
- Cycles conjoncturels et consommation
- Cycles conjoncturels et investissement
- La loi d'Okun

### Court terme versus long terme

- Théorie quantitative de la monnaie**
- L'ajustement des prix**

### Les courbes de demande et d'offre agrégées

- La neutralité de la monnaie
- La demande agrégée
- L'offre agrégée
- La détermination du niveau des prix

### Fluctuations et stabilisations

- Chocs de demande
- Chocs d'offre

## Conclusion

## Appendice : le système bancaire et la monnaie

Les **cycles conjoncturels s'opposent** complètement **au comportement tendanciel de l'économie dans le long terme.**

Cela amène un question fondamentale :

**Comment expliquer les différences entre court et long termes ?**

Pour répondre à cette question nous allons devoir faire appel à la **théorie quantitative de la monnaie.**

La **théorie quantitative de la monnaie** fournit une explication sur la nature des liens entre :

- ▶ la **monnaie** ;
- ▶ les **prix** ;
- ▶ le **revenu**.

Commençons par introduire quelques notations :

- ▶ soit  $M$  la quantité de monnaie dans l'économie ;
- ▶ soit  $T$  le nombre de transactions sur un période de temps donnée ;
  - ▶ Il s'agit du nombre de fois que l'on échange des B&S sur un période d'un an.
- ▶ soit  $V$  la vitesse à laquelle la monnaie circule dans l'économie ;
  - ▶ Il s'agit du nombre de fois par unité de temps qu'une unité de monnaie est utilisée dans une transaction.
- ▶ soit  $P$  le nombre d'unités monétaires échangées en moyenne sur un an.
  - ▶ Observons que  $P \times T$  correspond au nombre d'unités monétaires échangées en un an.

Introduisons à présent une **identité** fondamentale de cette théorie, **l'équation quantitative de la monnaie** :

$$M \times V = P \times T,$$

Remarque : **L'équation quantitative de la monnaie** devant toujours rester vrai, l'égalité doit être respectée et **aucune variable ne peut changer sans qu'au moins une autre s'ajuste**.



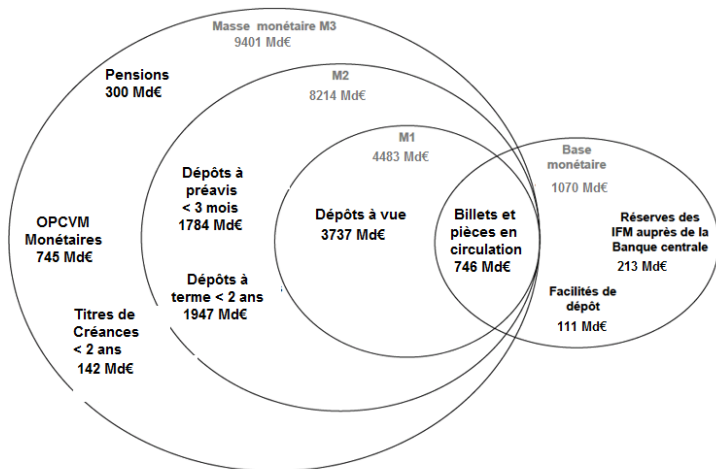
## Comment interpréter cette identité

$$M \times V = P \times T$$

A gauche de l'équation on a le stock de **monnaie** : **la masse monétaire**  $M$

- ▶ La monnaie représente :
  - ▶ Un moyen d'échange "accepté par tous"
  - ▶ Une unité de compte servant d'étalon pour exprimer le prix d'un bien ou d'un service
  - ▶ Une réserve de valeur qui peut servir à transférer du pouvoir d'achat dans le future
  
- ▶ La monnaie a différentes formes :
  - ▶ fiduciaire : billets et pièces
  - ⇒ Notez que les chèques représentent un moyen de paiement et non de la monnaie
  - ▶ scripturale : lignes de comptes dans une banque
  
- ▶ Les avoirs monétaires sont plus ou moins liquides
  - ▶  $M_1$  : billets, pièces et dépôts à vue
  - ▶  $M_2$  :  $M_1$  + dépôts à termes  $\leq 2$  ans comme les livrets jeune, A, les PEL...
  - ▶  $M_3$  :  $M_2$  + placements monétaire comme les OPCVM monétaires et les certificats de dépôt...

Eurozone - base et masse monétaire (octobre 2009)



Source : BCE

## La masse monétaire est contrôlée par la **banque centrale**

- ▶ La banque centrale,
  - ▶ Préserve la stabilité des **prix** : dans la zone €, l'inflation annuel ne doit pas excéder 2%
  - ▶ Préserve la stabilité du système : régulation macro-prudentielle
  - ▶ Refinance les banques commerciales : adjudications de volume où de taux (taux d'escompte)
  - ▶ **Contrôle l'offre de monnaie** par des opérations d'**open-market**
- ▶ Opérations d'**open-market** et **politique monétaire**
  - ▶ Pour réduire l'offre de monnaie,  $M$ , la banque centrale vend des Bonds du Trésor
  - ▶ Pour augmente l'offre de monnaie,  $M$ , la banque centrale achète des Bonds du Trésor
  - ▶ Dans la zone €, la BCE cherche à maintenir une croissance de  $M_3$  de 4.5%

## Remarque

*Dans notre modèle, on considéra donc l'offre de monnaie,  $M$  comme **exogène** :*

$$M = \bar{M}$$

A gauche de l'équation on a également la vitesse de la monnaie  $V$  :

## Remarque

*Comme  $V$  représente le nombre de fois par unité de temps où la monnaie change de mains, que représente  $M \times V$  ?*

- ▶  $M \times V$  représente la capacité totale d'achat de la monnaie
  - ⇒ Si l'unité de temps est grande comme l'année,  $V$  peut-être supérieur à 1
  
- ▶ Exemple :
  - ▶ Si l'économie produit annuellement 3 smart-phones,
  - ▶ dont le prix est de 1€,
  - ▶ sachant que la masse monétaire est de 1€,
  - ▶ et que la vitesse de la monnaie sur 1 ans est de 3
  - ⇒ cet euro va permettre d'acheter non pas 1 mais 3 smart-phones

## Remarque

*Dans la pratique,  $V$  varie très peu. On considère généralement la vitesse de la monnaie  $V$  comme **exogène** :  $V = \bar{V}$*

► Résumons cet exemple concernant le côté **droit** de l'équation :

- 3 transactions (vente de 3 smart-phones) donc :  $T = 3$
  - Pour un prix unitaire de 1 €, donc :  $P = 1$
- ⇒  $P \times T = 1 \times 3 = 3$

► Résumons cet exemple concernant le côté **gauche** de l'équation :

- le stock de monnaie est de 1€, donc :  $M = 1$
  - Sur 1 an,  $M$  a circulé 3 fois, donc :  $V = 3$
- ⇒  $M \times V = 1 \times 3 = 3$

Si 3 transactions ont eu lieu, on peut supposer que 3 biens ont été produits :  $Y = 3$

⇒ En pratique,  $T > Y$  mais  $T$  sur une période donnée est plus ou moins proportionnelle à la production :

$$T \propto Y$$

**L'équation quantitative de la monnaie** devient alors,

$$M \times V = P \times Y,$$

où  $PY$  représente désormais le **PIB nominal** (i.e. la valeur des B&S à prix courant).

Comme pour l'équation d'origine,  $M \times V = P \times Y$  est une **identité** :

- ▶ Aucune variable ne peut changer sans qu'au moins une des autres s'ajuste.

Reprenons notre exemple

- ▶ On suppose à présent une hausse exogène de 1€ pour  $M \Rightarrow M = 2$
  - ▶ Dans la pratique,  $V = \bar{V} \Rightarrow V = 3$
- $\Rightarrow M \times V = 6$

Cela implique que  $P$ ,  $Y$  où  $P$  et  $Y$  s'ajustent

- ▶ D'après le chapitre 3, l'offre de B&S est exogène, et donc  $Y = \bar{Y} = 3$
  - ▶  $P$  devrait donc s'ajuster et augmenter pour atteindre  $P = 2$
- $\Rightarrow$  de sorte que  $P \times Y = 6$

## Remarque

*Mais dans la pratique, l'ajustement par les prix n'est pas si simple !*

### Fréquence d'ajustement des prix

Question aux entreprises: How often do the prices of your most important products change in a typical year?

Fréquence	% d'entreprises
Moins d'une fois	10.2
Une fois	39.3
1.01 to 2	15.6
2.01 to 4	12.9
4.01 to 12	7.5
12.01 to 52	4.3
52.01 to 365	8.6
Plus de 365 fois	1.6

Source: Table 4.1, Alan S. Blinder, "On Sticky Prices: Academic Theories Meet the Real World," in N. G. Mankiw, ed., *Monetary Policy* (Chicago: University of Chicago Press, 1994), 117–154.

## Théories de rigidité des prix

Théorie	% des entreprises qui acceptent la théorie
<b>Défauts de coordination :</b> Les entreprises diffèrent la modification de leurs prix jusqu'au moment où d'autres le font	60.6
<b>Fixation des prix sur la base des coûts avec retards :</b> Les prix ne sont relevés que quand les coûts augmentent	55.5
<b>Délais de livraison, servives annexes, etc. :</b> Les entreprises préfèrent modifier d'autres caractéristiques du produit telles que la qualité de celui-ci ou du service qui l'entoure, les délais de livraison, etc.	54.8
<b>Contrats implicites :</b> Accords tacites de stabilité des prix	50.4
<b>Contrats nominaux explicites :</b> Les prix sont fixés par contrat	35.7
<b>Coût de menu:</b> Changer ses prix implique des coûts pour l'entreprise	30.0
<b>Procyclicité de l'élasticité de la demande :</b> Les courbes de demande se font moins élastiques quand elles se déplacent vers la gauche	29.7
<b>Seuils psychologiques :</b> Certains prix (comme \$9.99) ont une résonance psychologique particulière	24.0
<b>Ajustement par les stocks :</b> Les entreprises préfèrent adapter leurs stocks plutôt que leurs prix	20.9
<b>Coût marginal constant :</b> Le coût marginal et les marges sont constants	19.7
<b>Rigidités hiérarchiques :</b> Les délais administratifs retardent les décisions	13.6
<b>Appréciation de la qualité à l'aune du prix :</b> Les entreprises craignent que les clients assimilent une baisse de prix à une moindre qualité	10.0

Source: Tables 4.3 and 4.4, Alan S. Blinder, "On Sticky Prices: Academic Theories Meet the Real World," in N. G. Mankiw, ed., Monetary Policy (Chicago: University of Chicago Press, 1994), 117-154.



Sur la base de ces observations, les économistes formulent généralement les hypothèses suivantes :

- ▶ A long terme, les prix s'ajustent bien aux variations de l'offre et de la demande : **les prix sont flexibles à long terme**
  
- ▶ Mais à court terme, les prix s'ajustent peu aux variations de l'offre et de la demande : **les prix sont rigides à court terme.**

### Remarque

⇒  $Y = \bar{Y}$  n'est valable qu'à long terme car à court terme, c'est  $Y$  qui devra s'ajuster

# Plan du chapitre

## Introduction

### Les fluctuations économiques

Cycles conjoncturels et PIB

Cycles conjoncturels et consommation

Cycles conjoncturels et investissement

La loi d'Okun

### Court terme versus long terme

Théorie quantitative de la monnaie

L'ajustement des prix

### Les courbes de demande et d'offre agrégées

La neutralité de la monnaie

La demande agrégée

L'offre agrégée

La détermination du niveau des prix

### Fluctuations et stabilisations

Chocs de demande

Chocs d'offre

### Conclusion

### Appendice : le système bancaire et la monnaie

En réarrangeant l'équation  $M \times V = P \times Y$  on obtient aisément

$$\frac{M}{P} = \frac{1}{V} \times Y = k \times Y$$

avec  $k = \frac{1}{V}$ .

### Remarque

$M/P$  correspond à l'offre d'encaisses réelles

### Remarque

Par corollaire,  $1/V$  devient la **quantité d'encaisses que veulent détenir les agents par unité de revenu  $Y$** .

### Remarque

$V$  correspond au **nombre de fois que la monnaie doit circuler afin d'acheter la production  $Y$** .

D'après

$$\frac{M}{P} = k \times Y$$

offre et demande d'encaisses réelles s'ajustent donc de telle sorte que

$$\left(\frac{M}{P}\right)^O = \left(\frac{M}{P}\right)^D,$$

avec

$$\left(\frac{M}{P}\right)^D = k \times Y.$$

Cette équation nous apprend que **l'offre d'encaisses réelles égalise la demande d'encaisses réelles** qui elle même est **proportionnelle à la quantité produite  $Y$** .

## Remarque

Comme à long terme  $Y = \bar{Y}$ , l'offre de monnaie n'a pas d'impact sur la production.

Pour bien voir cela, prenons l'équation quantitative de la monnaie en variation

$$\frac{\Delta M}{M} + \frac{\Delta V}{V} = \frac{\Delta P}{P} + \frac{\Delta Y}{Y}$$

D'après nos hypothèses, à long terme,  $\frac{\Delta V}{V} \rightarrow 0$  et  $\frac{\Delta Y}{Y} = 0$  :

$$\frac{\Delta M}{M} + 0 = \frac{\Delta P}{P} + 0$$

A long terme :

- ▶ la production n'est pas impactée par la variation de la masse monétaire
  - ▶ la croissance de la masse monétaire n'impacte que la croissance des prix
- ⇒ **l'inflation** ⇒ **sphère nominale**

## Remarque

*La théorie classique considère que l'économie peut être séparée en 2 sphères bien distinctes*

### ► La sphère réelle

- fixation des quantités produites, de la consommation et de l'investissement
- Ces quantités dépendent des prix réels : salaire réel, coup réel du  $K$ , taux d'intérêt réel
- ⇒ voir chapitre 3 : e.g. marché des facteurs de production : la demande des firmes dépend du prix réel des facteurs

### ► La sphère nominale

- fixation du niveau absolu des prix en fonction de  $M$
- $M$  n'impacte pas la sphère réel : **hypothèse de neutralité de la monnaie**
- ⇒ **dichotomie classique**

Dichotomie Classique	
Sphère réelle	Sphère nominale
Quantités produites	Masse monétaire
Quantités consommées	Prix nominaux
Quantités investies	Inflation
Prix réels	

## Remarque

**Dans le court terme,  $Y$  doit s'ajuster car les prix sont rigides : l'offre de monnaie impacte la production.**

Pour bien voir cela, prenons de nouveau l'équation quantitative de la monnaie en variation

$$\frac{\Delta M}{M} + \frac{\Delta V}{V} = \frac{\Delta P}{P} + \frac{\Delta Y}{Y}$$

D'après nos hypothèses, à **court terme**,  $\frac{\Delta V}{V} \rightarrow 0$  et  $\frac{\Delta P}{P} \rightarrow 0$  :

$$\frac{\Delta M}{M} + 0 = 0 + \frac{\Delta Y}{Y}$$

A court terme :

- ▶ la production est impactée par la variation de la masse monétaire
- ▶ la croissance de la masse monétaire n'impacte pas les prix
- ▶ **l'hypothèse de neutralité de la monnaie ne tient plus**

Figure: Relation entre croissance de la masse monétaire et inflation à "long terme"

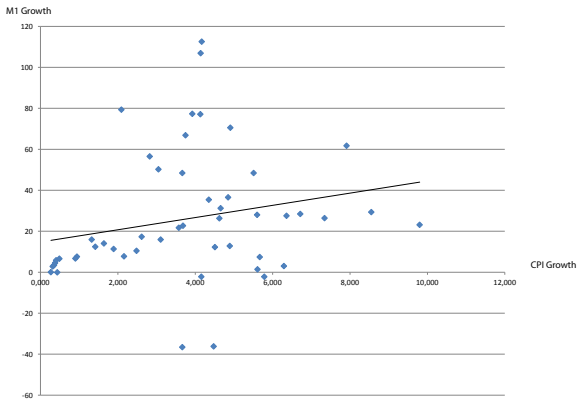
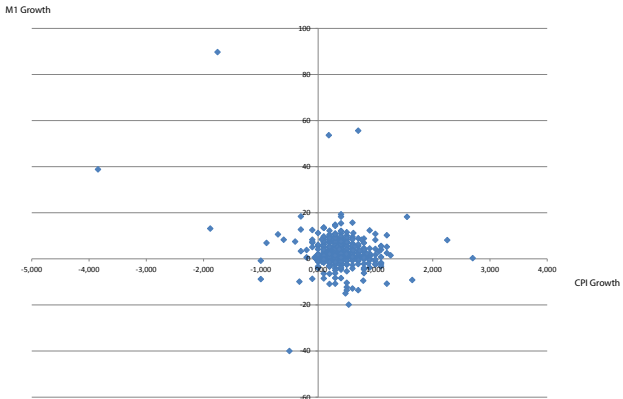




Figure: Relation entre croissance de la masse monétaire et inflation à "court terme"



## Qu'elles sont les implications d'une telle différence entre court et long termes ?

Pour comprendre ces implications introduisons deux notions :

▶ **La demande agrégée.**

⇒ Il s'agit de la quantité de production que les agents sont prêts à acheter pour un niveau des prix donné.

▶ A une infinité de niveaux de prix donnés, on pourra faire correspondre autant de quantités de production que les agents sont prêts à acheter, et ainsi tracer une courbe.

▶ **L'offre agrégée.**

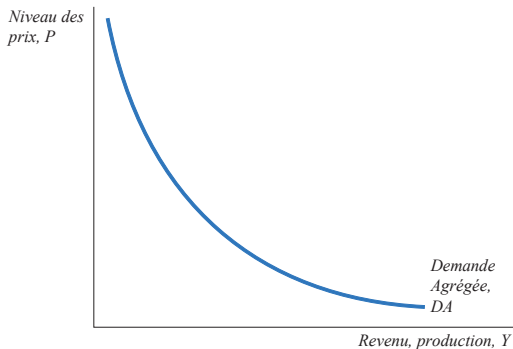
⇒ Il s'agit du niveau agrégé des prix qu'il découlera des quantités de B&S produites.

▶ Pour une infinité de quantités produites, on pourra faire correspondre autant de niveaux agrégés des prix, et ainsi tracer une courbe.

Remarque : Comme les prix s'ajustent différemment à court et long termes, on peut anticiper que la courbe d'offre sera différente à court et long termes.

Pour des valeurs données  $\bar{V}$  et  $\bar{M}$ , il existe alors une infinité de combinaisons entre  $P$  et  $Y$  satisfaisant l'égalité  $(M/P)^D = k \times Y = Y/V$ .

Ces combinaisons décrivent **une relation décroissante entre  $P$  et  $Y$**  et constituent la **courbe de Demande Agrégée**.



Remarque : Cette courbe est établit pour des valeurs données  $\bar{V}$  et  $\bar{M}$ . Si ces valeurs bougent, toute la courbe se déplace.

... Poursuivons avec **l'offre agrégée**

La **courbe de Demande Agrégée** décrit la relation entre  $P$  et  $Y$  mais ne nous apprend rien sur la détermination de  $P$  ou de  $Y$ . **La courbe d'offre agrégée va permettre de compléter l'analyse.**

Comme les prix ce comportent différemment à court terme et à long terme, **la courbe d'offre agrégée** sera différente selon l'horizon temporel.

## La courbe d'offre agrégée dans le long terme

Au début du chapitre 3, nous avons observé que l'**offre de B&S de l'économie** est déterminée conjointement par les facteurs de production et la technologie de production.

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

Les quantités des facteurs étant constants, **la production est constante** elle aussi.

**A long terme, la courbe d'offre agrégée est donc verticale.**

Niveau des  
prix,  $P$

Offre agrégée à long terme,  $OA-LT$

*La courbe  $OA-LT$  est verticale car **les prix sont flexibles à long terme** et les entreprises peuvent donc les ajuster parfaitement aux déterminants de la production, à savoir, les quantités disponibles de capital, de travail et la technologie disponible.*

*A long terme, la production ne dépend pas du niveau des prix*

$\bar{Y}$

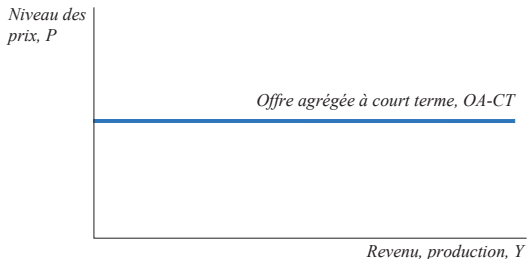
Revenu, production,  $Y$

## La courbe d'offre agrégée dans le court terme

Considérons **un cas extrême où les prix** sont si rigides que sur un intervalle de temps donné, ils **sont fixes**.

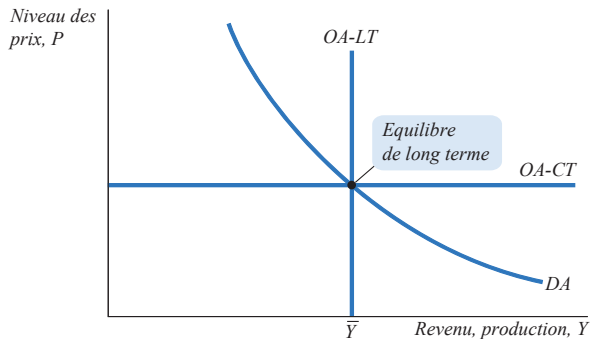
⇒ Dans une telle situation, les entreprises utiliseront ces prix pour fixer les quantités de capital et de travailleurs qui leur conviennent...

... et il s'en suit que la courbe d'offre sera horizontale.



**Dans la pratique**, la rigidité des prix à court terme n'est généralement pas totale : l'ajustement des prix est donc partiel.

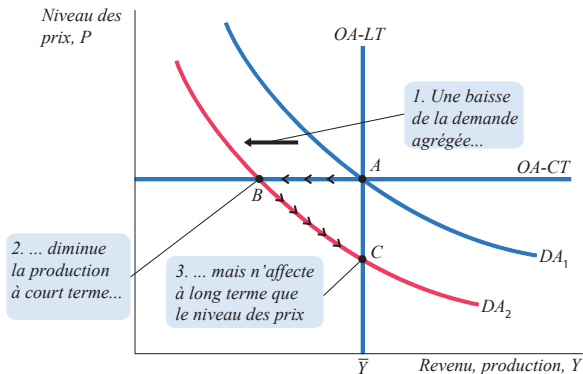
## Le niveau des prix est donné par l'intersection des courbes $DA$ et $OA$



**A ce niveau des prix de long terme, correspond un niveau de production "naturel" de l'économie**

A long terme, l'économie rejoint le point d'intersection de la courbe d'offre agrégée de long terme et de la courbe de demande agrégée. Les prix s'étant ajustés à ce niveau, la courbe d'offre agrégée de court terme passe également par ce point.

Exemple : que ce passe-t-il si la BCE décide de diminuer l'offre de monnaie,  $M$  ?



- 0 L'économie part de son point d'équilibre de long terme  $A$ .
- 1 Suite à la baisse de l'offre de monnaie, la courbe  $DA$  se déplace vers la gauche.
- 2 L'économie atteint alors le point  $B$ , qui constitue un équilibre de court terme,...
- 2 ... mais ne correspond pas au niveau "naturel" de long terme de cette l'économie.
- 3 L'économie va rejoindre progressivement ce nouvel équilibre de long terme : le point  $C$ .



# Plan du chapitre

## Introduction

### Les fluctuations économiques

- Cycles conjoncturels et PIB
- Cycles conjoncturels et consommation
- Cycles conjoncturels et investissement
- La loi d'Okun

### Court terme versus long terme

- Théorie quantitative de la monnaie
- L'ajustement des prix

### Les courbes de demande et d'offre agrégées

- La neutralité de la monnaie
- La demande agrégée
- L'offre agrégée
- La détermination du niveau des prix

### Fluctuations et stabilisations

- Chocs de demande
- Chocs d'offre

## Conclusion

### Appendice : le système bancaire et la monnaie

## Fluctuations et politiques de stabilisation

Dans l'exemple précédent, **la variation exogène** de  $M$  défini par la banque central **constitue un choc qui a écarté l'économie de son niveau d'équilibre.**

**Les chocs** peuvent provenir de l'offre comme de la demande et **entraînent des fluctuations dans l'économie.**

Un des objectifs des économistes est d'envisager des politiques macroéconomiques afin de **limiter l'ampleur et l'impact des ces fluctuations.**

Il s'agit des **politiques de stabilisation.**

## Les Chocs de demande

### Exemple : Les cartes de crédits

- ▶ La première carte de paiement est apparue en France en 1967...
  - ▶ en même temps que l'apparition de la télévision en couleur.
- ▶ ... mais les carte bancaires à puce que nous connaissons date de 1992.
- ▶ En moins de 10 ans, le nombre de paiements par CB dépasse celui des chèques !
  - ▶ plus précisément en 2001, en même temps que l'arrivée de la clé USB.



## Quel impact pour l'économie ?

- ▶ L'usage massif de la CB a mené à une  $\downarrow$  du nombre de pièces et billets...
- ▶ ... ce qui a conduit à une  $\downarrow$  de  $1/V$  (ce qui revient à une  $\uparrow$  de  $V$ ) car on a vu...
- ▶ ... que  $1/V \equiv$  la quantité d'encaisses que veulent détenir les agents.
- ▶ Il s'agit donc d'un **choc positif** sur la **vitesse de la monnaie**...

A offre de monnaie constante, **l'augmentation de  $V$**  correspond à une hausse de la dépense nominale et donc à un **déplacement vers le haut** de la courbe de **demande agrégée**.

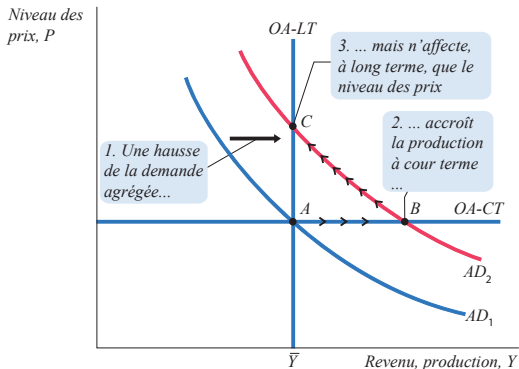
Remarque : **Dans la pratique**, les **chocs** sont souvent **difficiles à identifier** car plusieurs chocs peuvent survenir simultanément.

En revanche, **dans un cadre théorique**, il est important d'**isoler un choc** pour **comprendre son impact réel**.

⇒ On raisonne donc **toute chose égale par ailleurs** (*ceteris paribus*), ce qui signifie que **les autres variables du modèle sont figées**.

## Analyse du choc à court et long termes :

- ▶ **A court terme**, la hausse de la demande agrégée  $\uparrow$  la production vers le point  $B$ .
  - ⇒ Aux prix initiaux, les entreprises vendent davantage  $\Rightarrow$  **embauche**  $\Rightarrow$  **utilise plus intensément les capacités de production**.
  - ⇒ En terme de fluctuation il s'agit d'un **cycle conjoncturel expansionniste**.
  - ⇒ L'économie est au dessus de son rythme naturel de production.



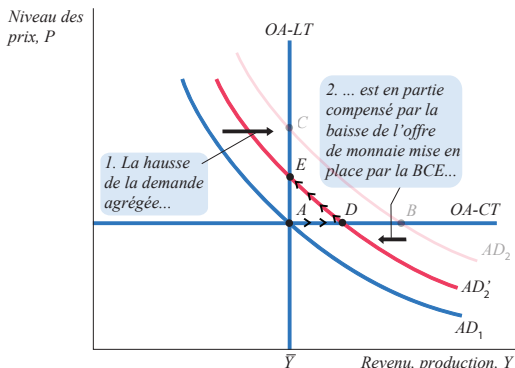
- ▶ **A long terme**, l'économie va rejoindre son taux naturel de production : point  $C$ .
  - ⇒ Il y a **surchauffe** de l'économie  $\Rightarrow$  à long terme  $\uparrow$  **des salaires et donc des prix**...
  - ⇒ ... ce qui  $\downarrow$  la quantité demandée de production et **ramène l'économie vers le point  $C$** .

## Politique de stabilisation :

- ▶ **Conjoncturellement** l'économie va connaître une **période d'expansion...**
  - ▶ ... mais à **long terme** le niveau de production sera équivalent pour des **prix plus élevés.**
- ⇒ Les décideurs publics peuvent avoir intérêt à **limiter l'ampleur de cette fluctuation**, mais comment ?

**Politique :** La **BCE** peut intervenir pour **↓ l'offre de monnaie...**

- ▶ ... en rehaussant son taux directeur **afin d'assécher la liquidité.**



## Les chocs d'offre

**Les chocs d'offre** impactent directement les prix,...

... ce qui les distingue des chocs de demande.

Les chocs d'offre peuvent-être :

- ▶ **négatifs** s'il en résulte une **hausse des prix** ;
- ▶ **positifs** s'il en résulte une **baisse des prix**.

Exemples :

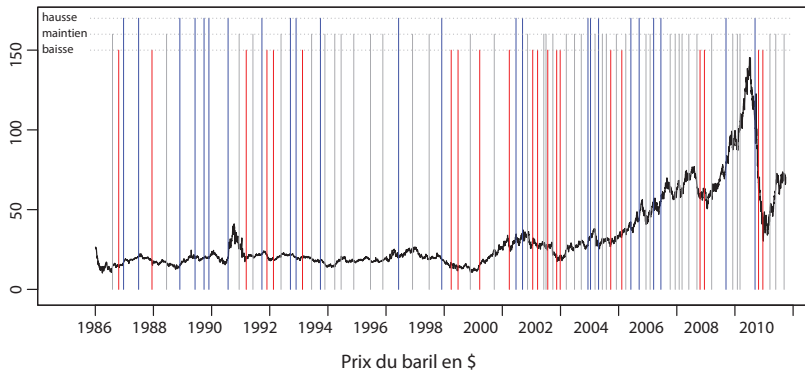
- ▶ Aléas climatiques impactant les récoltes ;
- ▶ Modification de la législation : nouvelles lois ou normes ;
- ▶ Formation ou dissolution d'un cartel (oligopole) international des producteurs de pétrole ;
- ▶ ...





## Prix du pétrole et interventions de l'OPEP

H. Schmidbauer, A. Rösch / Energy Economics 34 (2012)



### Quel impact pour l'économie ?

- ▶ Le pétrole occupe une place très importante dans les processus de production.
- ▶ Si son prix augmente, cela aura des répercussions sur les prix de nombreux produits.

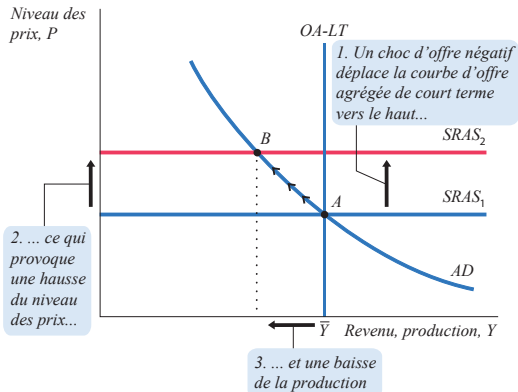
⇒ Une forte **hausse du prix du pétrole** constitue un **choc d'offre négatif**.

**Un choc d'offre négatif déplace directement la courbe d'offre agrégée vers le haut.**

## Analyse du choc à court terme :

- ▶ **A court terme**, la  $\uparrow$  des prix entraîne la production vers le point  $B$ .
  - ⇒ L'économie se trouve alors à un **niveau de production en-dessous de son niveau naturel** avec des **prix élevés**.
  - ⇒ En terme de fluctuation il s'agit d'un **cycle conjoncturel de récession** associé à une **période d'inflation**.

**Remarque** Cette combinaison est particulièrement néfaste et on parle alors de **stagflation**.



## Stagflation

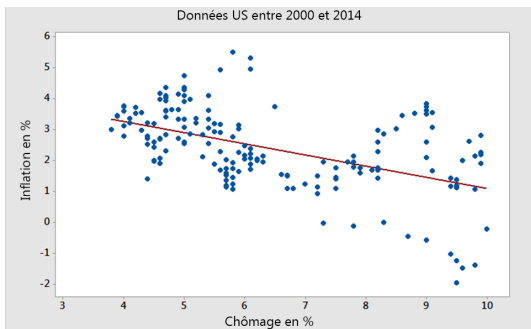
- ▶ Croissance atone
- ▶ Forte inflation

**Pourquoi la stagflation des années 70 a surpris les économistes de l'époque ?**

La **stagflation** est un phénomène en désaccord avec la **courbe de Phillips**

**Courbe de Phillips : relation inverse entre**

- ▶ Chômage
- ▶ Inflation



Pourquoi ?

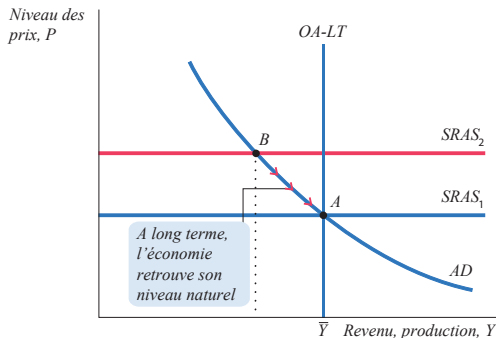
- ▶ Si le chômage est élevé, les salariés sont moins nombreux  
⇒ Il devient compliqué d'envisager une boucle prix-salaire

## Analyse du choc à long terme :

### ► Premier scénario possible

- 1 Le gouvernement décide de maintenir la **demande constante**, ce qui revient à laisser la **production et l'emploi à des niveaux bas**.  
⇒ L'économie devrait revenir progressivement vers le point *A*.

**Remarque** Ne rien faire est cependant risqué car les épisodes de stagflation peuvent perdurer longtemps avec un coup social élevé.

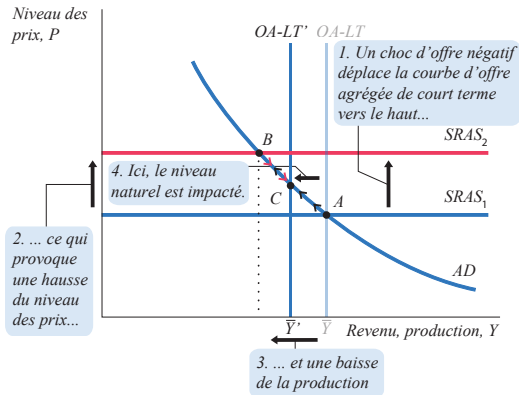


## Analyse du choc à long terme :

### ► Second scénario possible : le pire

- 2 Le **choc** affecte la production de manière **structurel**, déplaçant ainsi  $OA-LT$  vers la gauche jusqu'à  $OA-LT'$ .
- ⇒ Dans ce cas, en absence de politique, l'économie va revenir progressivement au point  $C$  plutôt qu'au point  $A$ .

**Remarque** De même, ne rien faire est peu soutenable socialement. De surcroît l'économie se stabilisera à long terme à un niveau inférieur de production.



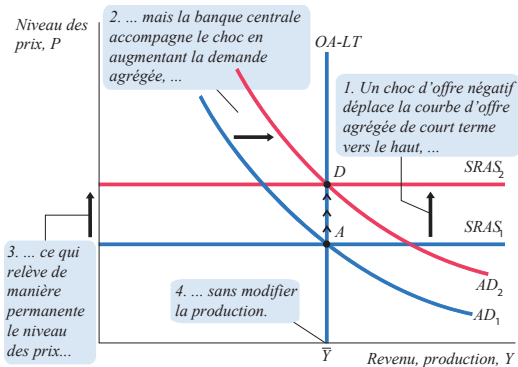
## Politique de stabilisation :

### ► Politique en réponse au scénario 1

**Réponse 1** Les décideurs publics interviennent pour accélérer le retour de l'économie vers son niveau naturel.

⇒ Pour cela la **BC** peut intervenir pour **accroître la demande agrégée** et tenter d'**accompagner le choc d'offre**.

**Remarque** Cette politique accélère la sortie de la récession mais nécessite une augmentation permanente des prix. Le coup social d'une telle politique est généralement important en terme d'emploi.



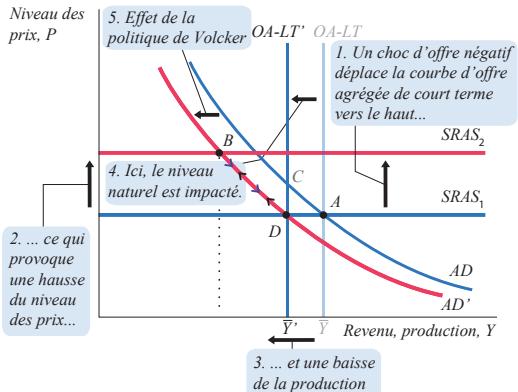


## Politique de stabilisation :

### ► Politique en réponse au scénario 2 : politique à la Volcker

Réponse 2 A la fin des années 70, Paul Volcker (directeur de la FED) veut endiguer l'inflation et éviter d'atteindre ce qui correspond au point *C* dans notre modèle

- ⇒ Il augmente fortement les taux directeurs ⇒ choc de demande négatif
- ⇒ Il sacrifie de la croissance de long terme pour que les prix redescendent



# Plan du chapitre

## Introduction

### Les fluctuations économiques

Cycles conjoncturels et PIB

Cycles conjoncturels et consommation

Cycles conjoncturels et investissement

La loi d'Okun

### Court terme versus long terme

Théorie quantitative de la monnaie

L'ajustement des prix

### Les courbes de demande et d'offre agrégées

La neutralité de la monnaie

La demande agrégée

L'offre agrégée

La détermination du niveau des prix

### Fluctuations et stabilisations

Chocs de demande

Chocs d'offre

## Conclusion

## Appendice : le système bancaire et la monnaie

Dans ce chapitre nous avons introduit différentes **notions** :

- ▶ les **fluctuations** liées aux **cycles économique conjoncturel** ;
- ▶ les **chocs**, à l'origine des fluctuations.

Nous avons mis en exergue les **différentes natures des chocs** économiques :

- ▶ chocs d'**offre** ;
- ▶ chocs de **demande**.

Nous avons vu que l'effet de ces chocs allait dépendre du comportement des **prix**,

- ▶ car ils sont **flexibles à long terme**...
- ▶ ... et **rigides à court terme**.

Afin de mieux comprendre comment ces chocs génèrent des fluctuations économiques, nous avons développé un **cadre d'analyse simple**

- = la **théorie quantitative de la monnaie** ;
  - ▶ lien entre monnaie, prix et revenu.
  
- + une courbe de **demande agrégée** ;
  - ▶ relation décroissante entre prix et production.
  
- + une courbe d'**offre agrégée** dont la forme dépend de l'horizon temporel considéré :
  - ▶ à **court terme** la courbe est **horizontale** car les **prix sont rigides** ;
  - ▶ à **long terme** la courbe est **verticale** car les **prix sont flexibles**.

**L'intersection des courbes de demande et d'offre révèle une situation d'équilibre dans l'économie.** Cette équilibre peut être :

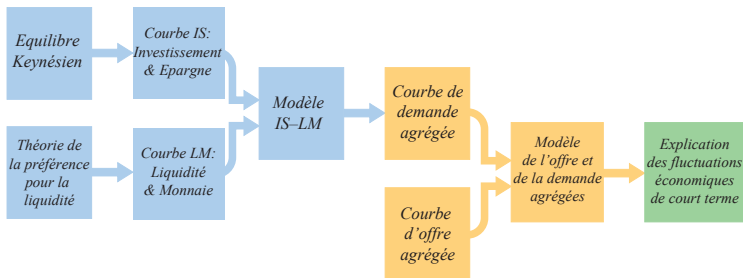
- ▶ un **équilibre conjoncturel** si on considère la **courbe d'offre de court terme** ;
- ▶ un **équilibre naturel** si on considère la **courbe d'offre de long terme**.

Enfin, nous avons révélé comment le **décideur public** pouvait mettre en œuvre des **politiques**

- ▶ visant à **stabiliser l'économie...**
- ▶ ... mais également à **limiter l'ampleur des fluctuations.**

## Et ensuite... ?

Ce chapitre s'inscrit dans un schéma plus global de l'analyse des fluctuations...



... et pose les bases d'un modèle plus complet qui vient expliquer la courbe AD,

**le modèle IS-LM.**

# Plan du chapitre

## Introduction

### Les fluctuations économiques

Cycles conjoncturels et PIB

Cycles conjoncturels et consommation

Cycles conjoncturels et investissement

La loi d'Okun

### Court terme versus long terme

Théorie quantitative de la monnaie

L'ajustement des prix

### Les courbes de demande et d'offre agrégées

La neutralité de la monnaie

La demande agrégée

L'offre agrégée

La détermination du niveau des prix

### Fluctuations et stabilisations

Chocs de demande

Chocs d'offre

## Conclusion

## Appendice : le système bancaire et la monnaie

La banque centrale dispose de différents outils pour **réguler l'offre de monnaie**

- ▶ Opération d'open-market
- ▶ **Coefficient de réserves obligatoires**
- ▶ Le taux d'escompte et les adjudications

Nous avons brièvement vu le taux d'escompte et les opérations d'open-market

Nous avons élargi le **rôle des réserves obligatoires**.

Ce dernier fait l'objet de cet appendice



## Le cas des réserves intégrales

Posons un cadre simplifié : soit une économie disposant

- ▶ d'une seule banque commerciale : UCP Bank
  - ▶ qui ne consent aucun prêt
  - ▶ qui possède un compte auprès de la BCE
- ▶ d'une masse monétaire de type  $M_1$  de 1000€

Supposons également que ces 1000€ soit détenus sous forme de **dépôt à vue**

Table: Bilan de UCP Bank

Actif		Passif	
Réserves	1000	Dépôt	1000

Table: Bilan BCE

Actif		Passif	
Bond du trésor / Effets et titre	1000	Compte UCP Bank (réserves obligatoires)	1000

## Le cas des réserves fractionnaires

Les 1000€ sont toujours détenus sous forme de **dépôt à vue**

A présent, considérons que l'UCP bank consente à **prêter de la monnaie**

- ▶ L'UCP bank ne peut alors prêter la monnaie qu'elle détient à son Actif
  - ▶ La **fraction** qu'elle ne prête pas **reste en réserve**
- ⇒ la banque commerciale a **créé de la monnaie**
- ⇒ la masse monétaire devient  $M_1 = 1900\text{€}$

Table: Bilan de UCP Bank

Actif		Passif	
Réserves	100	Dépôt	1000
Prêts	900		

## Régulation des réserves fractionnaires : 1 banque

En l'absence de régulation, cette création monétaire peut devenir incontrôlable

La BCE va donc imposer un **montant de réserve obligatoire** : une proportion des dépôts

Par exemple 20% des dépôts  $\Rightarrow$  **coefficient de réserve (cr)** = 20%

- ▶ L'UCP bank ne peut alors prêter que 800€
- ▶ La **fraction** qu'elle ne prête pas **reste en réserve**

$\Rightarrow$  la masse monétaire devient  $M_1 = 1800\text{€}$

Table: Bilan de UCP Bank

Actif		Passif	
Réserves	200	Dépôt	1000
Prêts	800		

## Régulation des réserves fractionnaires : 2 banques

En présence de **deux banques** le problème est plus complexe :

Considérons à présent l'arrivée d'une nouvelle banque : **AMU Bank**

Les agents qui ont emprunté à l'UCP bank placent les 800€ à AMU bank

Table: Bilan de AMU Bank

Actif		Passif	
Réserves	160	Dépôt	800
Prêts	640		

- ▶ AMU bank crée donc 640€ de monnaie supplémentaire car  $cr = 20\%$
- ⇒ la masse monétaire devient  $M_1 = 1000 + 800 + 640 = 2440\text{€}$

## Régulation des réserves fractionnaires : $n$ banques

En présence de  $n$  **banques** le problème se simplifie :

Reprenons le mécanisme pour 2 banques et étendons-le à  $n$  banque

La création totale de monnaie est la suivante

- ▶ Dépôt initial = 1000€
- + Prêts de UCP bank =  $(1 - cr) \times 1000 = 800€$
- + Prêts de AMU bank =  $(1 - cr)^2 \times 1000 = 640€$
- + ⋮
- + Prêts de la  $n$ -ième banque =  $(1 - cr)^n \times 1000 \rightarrow 0€$
- =  $(1 + (1 - cr) + (1 - cr)^2 + \dots + (1 - cr)^n) \times 1000$

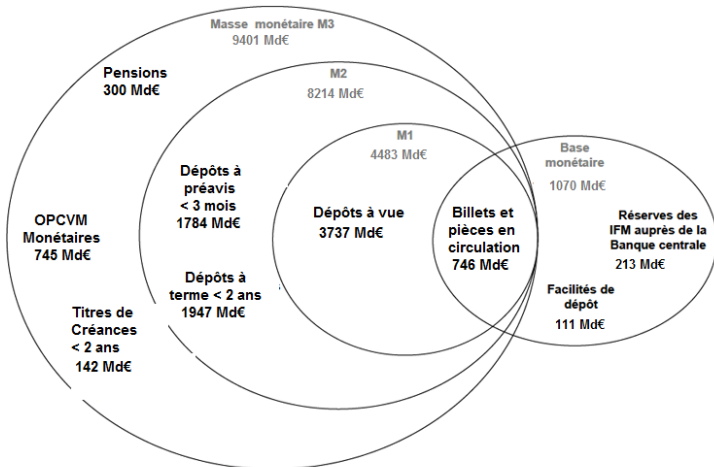
Il s'agit d'une suite géométrique dont la limite est  $(1/cr) \times 1000$

⇒ Pour une offre de monnaie initiale de  $M_1 = 1000$  et  $cr = 20\%$  on obtient

$$(1/0.2) \times 1000 = 5000$$

- ▶ La BCE fixe généralement le coefficient de réserves obligatoires entre 2% et 1%
- ▶ Les éventuelles réserves excédentaires peuvent être placées en réserves excédentaires

Eurozone - base et masse monétaire (octobre 2009)



Source : BCE