

# Le cycle d'affaires

V. GIUST

Efrei

October 24, 2024

# Overview

## 1 Introduction au marché du travail

- Définitions
- Le marché du travail
- Le chômage structurel

## 2 Introduction aux variations du niveau des prix et à l'inflation

- L'inflation du niveau des prix
- Quantités nominales, quantités réelles
- Les conséquences de l'inflation

## 3 Faits stylisés

## 4 Théories du cycle économique

- Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes
- Des cycles d'affaires endogènes tirés par le crédit ?

# Overview

- ① Introduction au marché du travail
  - Définitions
  - Le marché du travail
  - Le chômage structurel
- ② Introduction aux variations du niveau des prix et à l'inflation
- ③ Faits stylisés
- ④ Théories du cycle économique

# Définitions

Précédemment, nous avons toujours considéré que l'ensemble de la population travaillait, ce qui n'est pas du tout le cas en pratique, car il existe :

- ▶ des personnes qui ne sont pas "en âge de travailler" (trop jeunes ou trop âgées)
- ▶ des personnes "en âge de travailler" qui ne veulent pas travailler (les "**inactifs**" : les gens qui poursuivent des études, qui ont arrêté de travailler, etc.)
- ▶ des personnes "en âge de travailler" qui veulent travailler mais n'ont pas de travail (les "**chômeurs**").

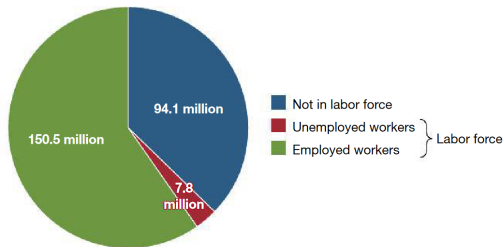
# Définitions

On peut alors définir les notions suivantes :

- ▶ **Taux de chômage** = nombre de chômeurs / nombre d'actifs
- ▶ **Taux d'emploi** = nombre d'emploi / population en âge de travailler
- ▶ **Taux de participation** = nombre d'actifs / population en âge de travailler

# Illustration des définitions

Figure 1: Composition de la population en âge de travailler aux Etats-Unis (Janvier 2016)



# Le marché du travail

Le marché du travail est comparable à un marché de biens et services, avec une :

- ▶ **demande d'emplois** de la part des producteurs (comme les consommateurs dans un marché classique)
- ▶ **offre d'emplois** de la part des consommateurs (comme les producteurs dans un marché classique)

La principale simplification de cette vue vient du fait qu'elle suppose tous les employés et postes identiques. En pratique, il existe une multitude de marchés du travail par types de salariés et de postes (niveau de formation, productivité, secteurs d'activité, etc).

**Remarque** : contrairement au marché des biens sur lequel les producteurs étaient du côté de l'offre et les consommateurs de la demande, sur le marché du travail, l'offre et la demande sont symétriques.

# La demande de travail

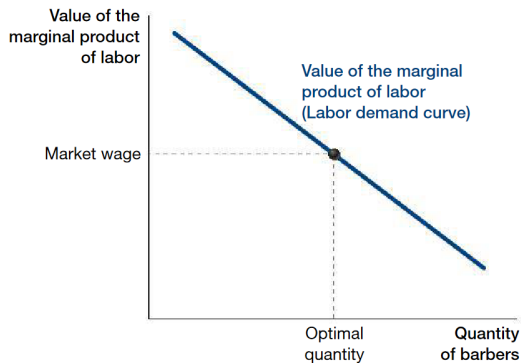
Coté demande de travail (producteurs), on a :

- ▶ Plus il y a de personnes disposées à prendre un emploi et plus l'employeur peut négocier à la baisse le salaire proposé.
- ▶ Donc, en d'autres termes, coté demande, le produit marginal du travail (salaire) diminue lorsque la quantité de travail augmente.
- ▶ **La courbe de demande sur le marché du travail est donc décroissante en fonction de la quantité de travail.**



# La demande de travail

Figure 2: Courbe de demande sur le marché du travail



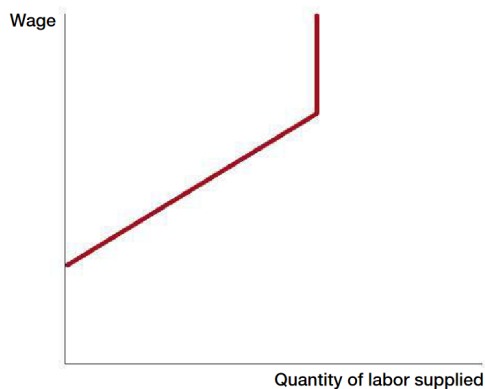
# L'offre de travail

Coté offre de travail (consommateurs), on a :

- ▶ Plus il y a d'entreprises disposés à recruter une personne et plus ce salarié peut négocier à la hausse le salaire proposé.
- ▶ Donc, en d'autres termes, coté offre, le produit marginal du travail (salaire) augmente lorsque la quantité de travail augmente.
- ▶ **La courbe d'offre sur le marché du travail est donc croissante en fonction de la quantité de travail.**
- ▶ La quantité de travail étant limitée à la hausse par la population (on ne peut pas avoir un taux de chômage négatif), la courbe d'offre sur le marché du travail est vertical lorsque la quantité de travail équivaut à la population toute entière.

# L'offre de travail

Figure 3: Courbe d'offre sur le marché du travail

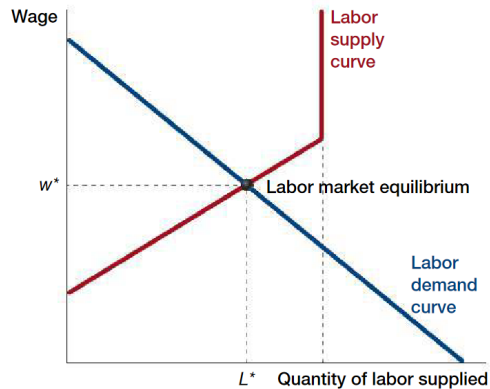


## L'équilibre sur le marché du travail

- ▶ L'intersection des deux courbes définit l'équilibre sur le marché du travail, caractérisé par une quantité de travail et un **salaire d'équilibre**, noté  $w^*$ .
- ▶ Dans ce contexte, **il y a des inactifs mais pas de chômage** : tout ceux qui veulent travailler travaillent, mais par tout le monde veut travailler (car le salaire n'est pas assez élevé).
- ▶ Les inactifs sont alors des personnes qui seraient prêtes à travailler si le salaire était plus important (parfois énormément plus : pour quel salaire arrêteriez-vous vos études demain ?), car leur productivité marginale est particulièrement élevée.
- ▶ Il n'y a plus d'inactifs si la courbe de demande de travail coupe la courbe d'offre dans sa partie verticale.

# L'équilibre sur le marché du travail

**Figure 4:** Equilibre offre-demande sur le marché du travail et détermination du salaire d'équilibre

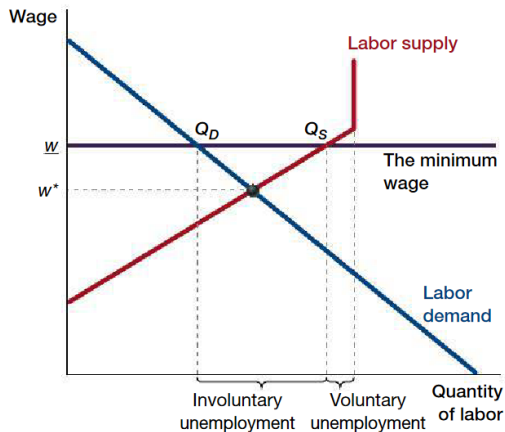


# Les rigidités salariales

- ▶ En pratique, le salaire est contraint, notamment par régulations du type salaire minimum (par exemple, le SMIC en France).
- ▶ Ainsi, le salaire est souvent fixé au dessus du salaire d'équilibre.
- ▶ Cela a pour effet d'augmenter l'offre de travail coté consommateurs et de réduire la demande de travail coté producteurs.
- ▶ Il y a alors plus de chômage global, mais moins de chômage volontaire : en d'autre terme, le taux de chômage et le taux d'activité ont tendance à augmenter (le taux d'emplois à tendance à baisser).

# Les rigidités salariales

**Figure 5:** Equilibre avec un salaire effectif supérieur au salaire d'équilibre du fait d'un salaire minimum



# Les frictions de recherches d'emplois, autre cause du chômage structurel

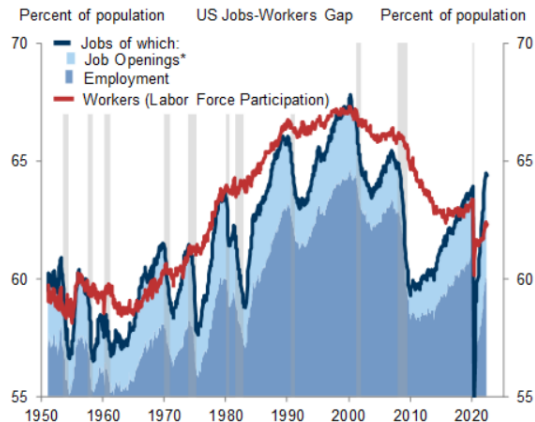
Précédemment, nous avons toujours considéré que l'ensemble de la population dont la productivité marginale du travail était supérieure au salaire effectif travaillait car c'était dans son intérêt. Or, en pratique, il existe des **problèmes d'appariement** sur le marché du travail du fait de la coexistence de :

- ▶ des consommateurs "en âge de travailler" qui veulent travailler pour le salaire d'équilibre mais n'ont pas de travail (des "chômeurs")
- ▶ des producteurs qui disposent de postes vacants proposant le salaire d'équilibre (et qui seraient même prêts à augmenter leurs salaires pour compenser)



# Les frictions de recherches d'emplois, autre cause du chômage structurel

Figure 6: Emplois, chômeurs et postes vacants aux Etats-Unis



\*Extrapolated before Dec 2000 using the newspaper help-wanted index based on methodology by Regis Barnichon, San Francisco Fed.

# Résumé

- ▶ Il est donc rationnel que toutes les personnes ne travaillent pas (volontairement ou non).
- ▶ La coexistence de chômeurs et de postes vacants souligne les problèmes d'appariement inhérents au marché du travail (les frictions).
- ▶ On pourra toutefois s'interroger sur les variations dans le temps des courbes d'offre et de demande d'emplois : sont-elles fixes ? connaissent-t-elles des variations ? etc.

# Overview

- ① Introduction au marché du travail
- ② Introduction aux variations du niveau des prix et à l'inflation
  - L'inflation du niveau des prix
  - Quantités nominales, quantités réelles
  - Les conséquences de l'inflation
- ③ Faits stylisés
- ④ Théories du cycle économique

# L'inflation du niveau des prix

L'enjeu crucial de la macroéconomie est de **mesurer l'activité économique d'un point de vue agrégé**, en considérant à la fois les volumes de biens et services produits ainsi que leurs prix.

Ainsi, deux variables sont clés pour l'analyse macroéconomique :

- ▶ La production agrégée de biens et services dans l'ensemble de l'économie, associée à la notion de **produit intérieur brut (PIB)**.
- ▶ Le niveau agrégé des prix de cette production, associé à la notion d'**inflation du niveau des prix**.

La notion de PIB a déjà été évoquée précédemment (définition et relations fondamentales en 1.2 ainsi que croissance de long terme en 3.1).

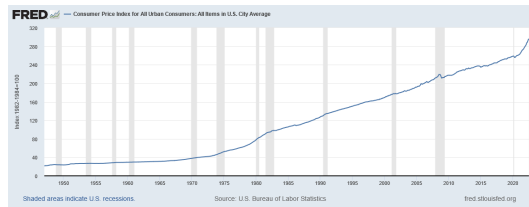
Cette séance traite les variations de court et moyen terme du PIB ainsi que de l'inflation, sans se focaliser sur ses causes (point qui sera traité en séance 6, sur la monnaie).

# L'inflation du niveau des prix

- ▶ Le **taux d'inflation** ( $\pi$ ), constitue le taux de croissance du niveau des prix ( $P$ ).
- ▶ Empiriquement, l'inflation a tendance à être relativement stable dans le temps, entre 1 et 4 % par an dans les pays développés.
- ▶ Par conséquent, comme le PIB pour le stock de capital  $K$ , le niveau des prix  $P$  suit une **dynamique exponentielle** (il croît selon le taux d'inflation qui relativement stable dans le temps).
- ▶ Bien qu'évoluant tendanciuellement de manière haussière, le niveau des prix connaît des phases d'accélération et de ralentissement caractérisant les cycles d'affaires, comme on le verra ensuite.
- ▶ On parle d'**inflation** lorsque  $\pi$  est positif et de **déflation** lorsqu'il est négatif.
- ▶ On parle de **désinflation** lorsque  $\pi$  est haut mais décroît depuis un certain temps et de **reflation** lorsqu'il est négatif ou bas mais croît depuis un certain temps.

# L'inflation du niveau des prix

**Figure 7:** Le niveau des prix américains (données mensuelles américaines, 1947-2021, récessions en gris)



## Quantités nominales, quantités réelles

- ▶ Comme on peut le constater avec le graph précédent, aux Etats-Unis, **le niveau des prix a environ doublé entre aujourd'hui et la fin des années 1980**.
- ▶ Cela signifie qu'avec 1 \$, vous pouviez acheter en moyenne 2 fois plus de choses à l'époque qu'aujourd'hui.
- ▶ Alternativement, cela signifie que des salaires de 50 000 \$ de l'époque et de 100 000 \$ aujourd'hui sont équivalents.
- ▶ Ainsi, pour **toujours raisonner "en fonction du niveau de prix de l'époque"**, il est nécessaire de corriger toutes les quantités monétaires des effets de l'inflation.

# Quantités nominales, quantités réelles

Pour ce faire, il est nécessaire d'introduire deux concepts liés :

- ▶ **Définition - Quantité nominale ou "à prix courants"** : quantité monétaire exprimée selon les prix tels qu'ils sont indiqués à une période donnée.
- ▶ **Définition - Quantité réelle ou "à prix constants"** : quantité monétaire exprimée selon les prix tels qu'ils sont indiqués à une autre période, c'est-à-dire corrigés de la variation des prix par rapport à une donnée de base ou de référence.



# Quantités nominales, quantités réelles

## Remarques :

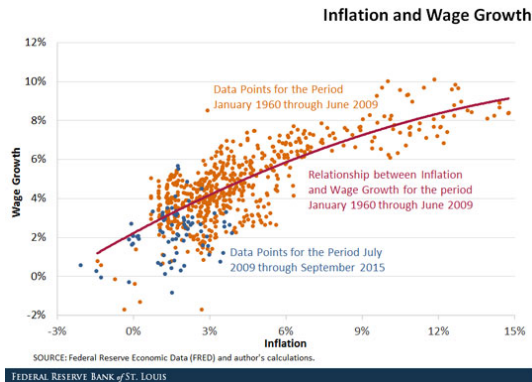
- ▶ Toutes les quantités exprimés en fonction du temps (PIB, consommation, capital, etc), appelés series temporelles, depuis le début de ce cours étaient réelles (sauf le niveau des prix lui-même, qui est contant en réel).
- ▶ Il est primordial de savoir si une série temporelle est exprimée en valeur nominale ou réelle avant de l'analyser.
- ▶ Sur les graphs de PIB réel américain, on a vu que cette grandeur a environ doublé depuis la fin des années 1980. Puisque les prix ont également environ doublé sur la période, en nominal, le PIB a été multiplié par 4.

# Les conséquences de l'inflation

- ▶ Il est théoriquement possible que tous les prix de biens et services, ainsi que les salaires croissent à la même vitesse. Dans ce cas, l'inflation des prix à la consommation est parfaitement indolore pour les consommateurs.
- ▶ Toutefois, en pratique, **les différents prix et salaires évoluent de manière non conjointe, du moins à court terme**, car les contrats de travail sont pour l'essentiel définis en termes nominaux. Les salaires s'ajustent avec un retard ce qui réduit la consommation des ménages.
- ▶ D'autres transferts sont établis de manière nominale : les prêts financiers, les retraites (partiellement), etc.. Cela a des **effets redistributifs et distorsifs** majeurs.
- ▶ Par exemple, lorsque les salaires peinent à suivre les évolutions de niveau des prix, les salariés perdent un transfert du revenu du travail vers le revenu du capital s'opère (la réduction de salaire réel viendra augmenter le profit réel de l'employeur).

# Plus l'inflation est élevée et moins les salaires suivent

Figure 8: Relation entre inflation et croissance des salaires aux Etats-Unis entre 1960 et 2015



# Les conséquences de l'inflation

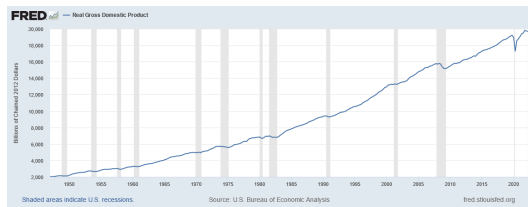
- ▶ L'inflation a donc tendance à **réduire la consommation**, en transférant du revenu des consommateurs vers les producteurs.
- ▶ Une inflation significative et volatile génère également des **coûts logistiques** majeurs du fait d'une fréquence accrue de réévaluation des prix par les producteurs.
- ▶ Enfin, une **inflation modérée et stable est toutefois souhaitable** pour inciter les agents économiques à ne pas reporter leur dépenses.

# Overview

- 1 Introduction au marché du travail
- 2 Introduction aux variations du niveau des prix et à l'inflation
- 3 Faits stylisés**
- 4 Théories du cycle économique

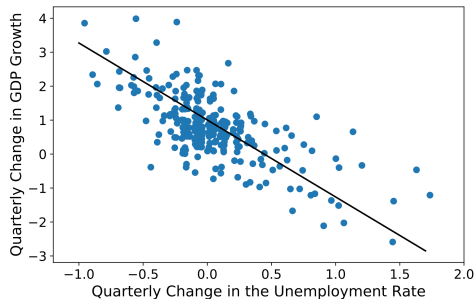
# Le PIB connaît des cycles autour d'une tendance de long terme

Figure 9: Le PIB américain (données trimestrielles américaines, 1947-2021, récessions en gris)



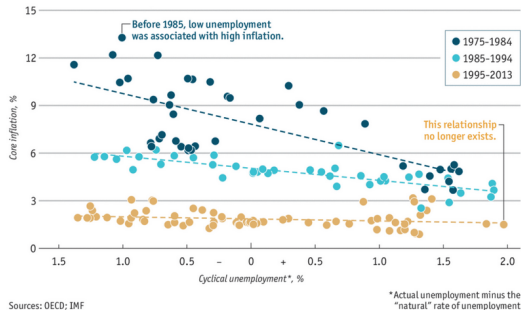
# Le chômage se réduit lorsque le PIB croît plus vite que sa tendance

Figure 10: La loi d'Okun (données trimestrielles américaines, 1948-2016)



L'inflation augmente lorsque le PIB croît plus vite que sa tendance (et que le chômage est inférieur à son niveau structurel)

Figure 11: La courbe de Phillips (données annuelles américaines, 1975-2013)





# Overview

- ① Introduction au marché du travail
- ② Introduction aux variations du niveau des prix et à l'inflation
- ③ Faits stylisés
- ④ **Théories du cycle économique**
  - Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes
  - Des cycles d'affaires endogènes tirés par le crédit ?

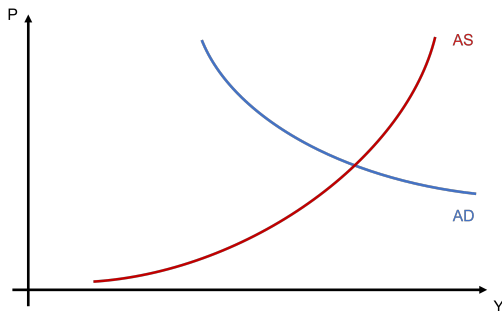
# Théories du cycle économique

L'observation de ces faits stylisés posent des questions :

- ▶ Comment expliquer l'existence même de cycles économiques ?
- ▶ Est ce que ces cycles sont tirés par la demande ou l'offre ?

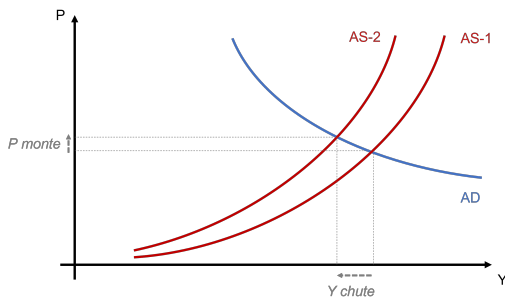
# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

**Figure 12:** Cadre aggregate demand - aggregate supply (AD AS), version agrégée de l'équilibre partiel à l'échelle micro décrivant le marché des biens



# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

Figure 13: Choc d'offre négatif dans un cadre AD AS



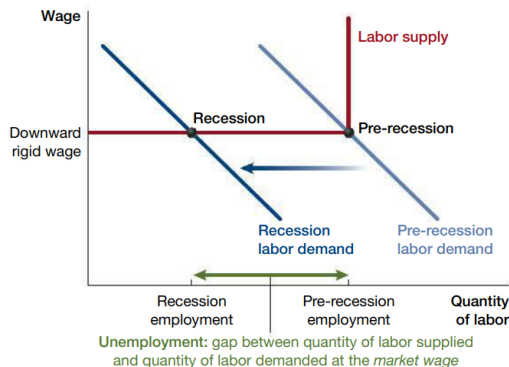
# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

- ▶ On part d'une **situation d'équilibre**.
- ▶ Un choc **exogène** (par exemple, la hausse des prix des matières suite à l'invasion russe de l'Ukraine) vient faire bouger la courbe AD ou AS.
- ▶ Il en résulte un nouvel équilibre agrégé (variation de  $Y$  et de  $P$ ).

Toutefois, ce nouvel équilibre **modifie également l'équilibre sur le marché du travail**, car avec un niveau d'activité plus faible, les producteurs vont réduire leur demande de travail.

# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

**Figure 14:** Conséquences sur le marché du travail d'un choc d'offre négatif sur le marché des biens

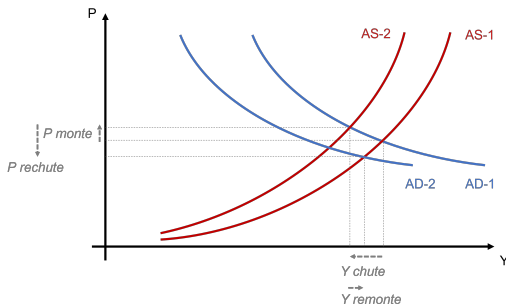


# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

- ▶ On rappelle que les salariés des producteurs (offre sur le marché du travail) sont également les consommateurs (demande sur le marché des biens).
- ▶ La hausse du chômage va réduire la demande agrégée de biens d'où un mouvement de la courbe AD, non soumise au choc initial. On appelle ce choc indirect un **effet de second tour**.
- ▶ Il en résulte un nouvel équilibre agrégé (variation de  $Y$  et de  $P$ ).

# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

Figure 15: Choc d'offre négatif dans un cadre AD AS après effets de second tour





# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

## Remarques :

- ▶ les courbes AD et AS sont élastiques en prix, plus l'ajustement se fait par les prix et moins par les quantités (les variations du PIB sont plus lisses, les prix plus volatils).
- ▶ elles sont inélastiques en prix, plus l'ajustement se fait par les quantités (les variations du PIB sont plus fortes, les prix plus stables).
- ▶ Des mécanismes d'interactions entre les différents marchés peuvent accélérer ou au contraire limiter les variations de l'équilibre.
- ▶ On a présenté ici l'interaction avec le marché du travail, qui est probablement la principale mais la question du financement de l'économie et du prix des actifs (on verra cela dans la prochaine séance), notamment, joue un rôle majeur.

# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

Comment revient-on à la position initiale ?

- ▶ Il existe **des forces contracycliques aux variations de prix sur le marché du crédit**, qu'on traite dans la prochaine séance, où on expliquera en détail ce qu'est un **taux d'intérêt**.
- ▶ Pour le moment, on considère simplement en plus des marchés des biens et du travail, il existe un 3ème marché, celui du **crédit**.
- ▶ Le prix sur le marché du crédit est un taux d'intérêt (comme le prix pour les biens ou le salaire pour le travail).

# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

Pour l'instant, il faut simplement retenir que, les taux d'intérêts constituent une force **contracyclique** :

- ▶ les taux d'intérêts ( $i$ ) augmentent lorsque l'activité ( $Y$ ) augmente (expansion de la demande)
- ▶ les taux d'intérêts ( $i$ ) diminuent lorsque l'activité ( $Y$ ) diminue (réduction de la demande)
- ▶ l'activité ( $Y$ ) augmente lorsque les taux d'intérêts ( $i$ ) diminuent (expansion de l'offre)
- ▶ l'activité ( $Y$ ) diminue lorsque les taux d'intérêts ( $i$ ) augmentent (réduction de l'offre)

# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

De même, les taux d'intérêts interagissent avec le niveau des prix :

- ▶ les taux d'intérêts ( $i$ ) augmentent lorsque le niveau de prix ( $P$ ) augmente (expansion de la demande)
- ▶ les taux d'intérêts ( $i$ ) diminuent lorsque le niveau de prix ( $P$ ) diminue (réduction de la demande)
- ▶ le niveau de prix ( $P$ ) augmente lorsque les taux d'intérêts ( $i$ ) diminuent (réduction de l'offre)
- ▶ le niveau de prix ( $P$ ) diminue lorsque les taux d'intérêts ( $i$ ) augmentent (expansion de l'offre)

# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

Ainsi, les chocs de demande ont une tendance de retour à l'équilibre :

- ▶ choc de demande positif  $\Rightarrow Y$  augmente (et  $P$  augmente)  $\Rightarrow i$  augmente  $\Rightarrow$  ajustement de l'offre :  $Y$  et  $P$  diminuent
- ▶ choc de demande négatif  $\Rightarrow Y$  diminue (et  $P$  diminue)  $\Rightarrow i$  diminue  $\Rightarrow Y$  augmente (et  $P$  augmente)

Ces chocs n'ont alors pas tendance à affecter de manière permanente le niveau des prix. On parle alors de **chocs transitoires**.

## Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

En revanche, les chocs d'offre ont une tendance de retour à l'équilibre de l'activité mais pas du niveau des prix :

- ▶ choc d'offre positif  $\Rightarrow Y$  augmente (et  $P$  diminue)  $\Rightarrow i$  augmente  $\Rightarrow$  ajustement de l'offre :  $Y$  et  $P$  diminuent
- ▶ choc d'offre négatif  $\Rightarrow Y$  diminue (et  $P$  augmente)  $\Rightarrow i$  diminue  $\Rightarrow Y$  augmente (et  $P$  augmente)

Ces chocs ont alors tendance à affecter de manière permanente le niveau des prix. On parle alors de **chocs permanents**.

# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

Pourquoi ces chocs ?

- ▶ évolutions **technologiques** (théorie du Real Business Cycle - RBC)
- ▶ adaption des **anticipations des agents**, frictions sur de nombreux marchés qui les rendent inefficients, effets multiplicateurs positifs ou négatifs (théorie Néo-Keynesienne - NK)

# Fluctuations de l'activité comme produits de chocs exogènes

Conséquences :

- ▶ Dans la théorie RBC, le choc va déclencher une série de réactions comme expliqué précédemment, ce qui va permettre un **retour à l'équilibre automatique du PIB**.
- ▶ Dans la théorie NK, l'important n'est pas l'état des variables mais l'idée que les agents économiques s'en font car **les anticipation des agents économiques sont vus comme de puissants mécanismes autoréalisateurs**. par ailleurs, il existe des frictions sur de nombreux marchés rendant un retour à l'équilibre initial non nécessaire (contingent), ce qui laisse **une place pour l'intervention publique, venant stabiliser l'économie**.



# Endogeneité des cycles d'affaires ?

- ▶ Toutefois, on ne peut pas avancer avec certitude que les cycles d'affaires sont uniquement de source exogène, car il est difficile d'identifier et quantifier avec précision les chocs exogènes.
- ▶ La principale explication alternative (et pas forcément opposée à l'idée des chocs exogènes) fut produite par Minsky et Kindleberger en se fondant sur l'importance du marché du crédit, que l'on détaillera dans le chapitre suivant.
- ▶ **La quantité de crédit (de dettes) dans une économie, évolue de manière conjointe à l'activité économique**, même si elle a tendance à être plus volatile.
- ▶ Cette théorie pose une question de causalité majeure : **les variations de création de crédit sont-elles la cause ou la conséquence des cycles d'affaires ?**
- ▶ Pour Minsky et Kindleberger, c'est bien le crédit qui cause le cycle et non l'inverse, ce qui est une caractéristique intrinsèque du capitalisme.

## La théorie des cycles (endogènes) de crédit

*"The monetary history of the last four hundred years has been **replete with financial crises**. The pattern was that investor optimism increased as economies expanded, **the rate of growth of credit increased and economic growth accelerated**, and an increasing number of individuals began to invest for short-term capital gains rather than for the returns associated with the productivity of the assets they were acquiring. The increase in the supply of credit and more buoyant economic outlook often led to economic booms as investment spending increased in response to the more optimistic outlook and the greater availability of credit, and as household spending increased as personal wealth surged"*

Charles P. Kindleberger and Robert Z. Aliber, *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises* (5th ed., 2005), Ch. 2 : Anatomy of a Typical Crisis.

# La théorie des cycles (endogènes) de crédit

Figure 16: Les cycles de crédit dans la théorie des cycles endogènes

