

# Chapitre 1: Introduction à la théorie de l'équilibre à prix fixes

T. Weitzenblum

L3 Eco-Gestion/ Faculté de Droit, Sciences Economiques et  
de Gestion

# Plan

- 1 L'équilibre à fixe fixes vs. à prix flexibles
  - L'équilibre walrassien
  - Une économie monétaire
- 2 Les concepts de l'équilibre avec rationnement
  - Offre, demande et rationnement
  - Echange volontaire et marché efficient
  - Rationnement et signaux de quantité
  - Offre/demande notionnelles, effectives, réalisées

# Objectif

- se doter des outils pour appréhender la nature de l'équilibre macro lorsque les prix ne peuvent pas s'ajuster,
- et, plus généralement, lorsqu'ils s'ajustent à des niveaux non-walrassiens.

⇒ on peut mieux comparer :

- l'équilibre walrassien (équ.  $g^{al}$  de CPP),
- l'équilibre keynésien à prix fixes,
- et l'équilibre de concurrence imparfaite (monopolistique).

# Les hypothèses (I)

Elles sont communes au modèle walrassien et à celui à prix fixes :

- $L$  marchés,  $N$  agents,
- monnaie = numéraire,
- économie d'échange vs. économie de production,
- vecteur de prix :  $(p_1, p_2, \dots, p_L)$  tel que  $O=D$  sur chaque marché,
- notation :  $d_{ih}, s_{ih}$ .
- agents preneurs de prix.

# L'équilibre de marché

L'équilibre walrassien = système de prix  $(p_1, p_2, \dots, p_L)$  tel que sur chaque marché,

$$\forall h = 1, \dots, L \quad \sum_{i=1}^N d_{ih}(p^*) = \sum_{i=1}^N s_{ih}(p^*)$$

Mais comment l'équilibre est-il atteint ?

# Le mécanisme d'ajustement

- paradoxe : chaque agent atomistique, personne ne prend d'initiative,
- $\Rightarrow$  fiction du commissaire-priseur,
- Ok pour la bourse, mais quid des autres marchés ?

Sur les signaux :

- signaux de quantité : envoyés par les agents,  $\emptyset$  reçu,
- signaux de prix : reçus par les agents,  $\emptyset$  envoyé

$\Rightarrow$  équilibre walrassien peu explicite là-dessus.

# Une économie monétaire (I)

- équilibre walrassien : équilibre réel  $\Rightarrow$  prix relatifs,
- $\emptyset$  rôle de la monnaie : compatible avec le troc,
- mais trop très inefficace : pb. de la double coïncidence,
- *in fine*, modèle dichotomique, monnaie parfaitement neutre.

## Une économie monétaire (II)

- La monnaie résout ce problème,
- et limite au maximum le nombre de prix nécessaires.
- Ici, la monnaie ne sera pas toujours neutre.



## Offre, demande et rationnement (I)

Si  $\emptyset$  ajustement des prix, les  $\neq$  marchés ne seront pas à l'équilibre au sens usuel.

Pourtant, des échanges auront bien lieu : les **offres et demandes réalisées** seront égales :

$$D_h^* = \sum_{i=1}^N d_{ih}^* = \sum_{i=1}^N s_{ih}^* = S_h^*$$

## Offre, demande et rationnement (II)

Mais différence entre offre/Demande souhaitées et réalisées :

$$D_h = \sum_{i=1}^N d_{ih} \neq \sum_{i=1}^N s_{ih} = S_h$$

⇒ du **rationnement** apparaîtra.

# Les différentes formes du rationnement

On distingue, entre autres :

- le rationnement uniforme,
- le rationnement proportionnel,
- les queues.

## La règle de l'échange volontaire

Pour caractériser l'équilibre avec rationnement, on a besoin de 2 hypothèses supplémentaires :

- la règle de l'échange volontaire,
- l'efficacité du marché.

*La règle de l'échange volontaire stipule qu'on ne peut jamais forcer un agent à demander ou offrir une quantité supérieure à celle souhaitée.*

Pour l'agent  $i$  :

$$d_{ih}^* \leq d_{ih}, s_{ih}^* \leq s_{ih}$$

## L'efficience du marché

*Un marché est dit efficient, ou sans friction, lorsqu'il est impossible que les deux côtés du marché, l'offre et la demande, soient simultanément contraints.*

- convient bien aux petits marchés à l'unique localisation,
- *quid* du grand marché multisites ?

## La règle du côté court et la loi du minimum

Avec ces 2 hypothèses, on aboutit à :

- **la règle du côté court** (pour 1 agent) :

$$D_h \geq S_h \Rightarrow s_{ih}^* = s_{ih}; \quad S_h \geq D_h \Rightarrow d_{ih}^* = d_{ih}$$

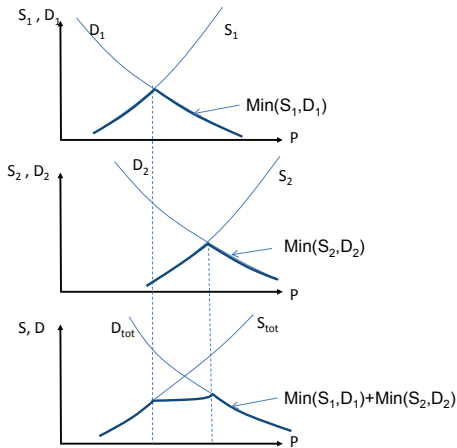
- **la règle du minimum** (pour le marché en entier) :

$$D_h^* = S_h^* = \min(D_h, S_h)$$

## Règle du minimum et efficience du marché (I)

Si le marché n'est pas efficient (par ex. localisation géographique multiple), la règle du minimum n'est pas vérifiée.

## Règle du minimum et efficacité du marché (II)





## Signaux de quantité

- agents perçoivent signaux de prix **et** de quantité.
- sur un marché à 2 agents :

$$s_{1h}^* = \min(s_{1h}, d_{2h}) \quad \text{et} \quad d_{2h}^* = \min(d_{2h}, s_{1h})$$

⇒ chaque agent perçoit un signal de quantité envoyé par l'autre :

$$\overline{s_{1h}} = d_{2h}, \quad \overline{d_{2h}} = s_{1h}$$

- avec un nombre quelconque d'agents :

$$s_{ih}^* = \min(s_{ih}, \overline{s_{ih}}), \quad d_{ih}^* = \min(d_{ih}, \overline{d_{ih}})$$

## La propriété de non-manipulabilité (I)

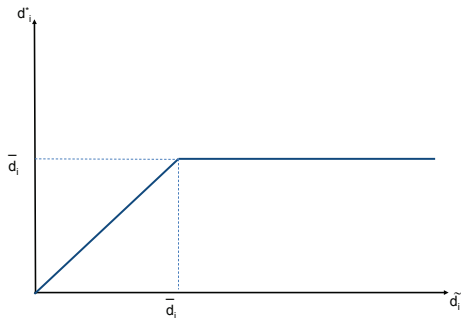
Ici, on a implicitement vérifié une hypothèse importante :

*On parle de non-manipulabilité lorsque la contrainte de quantité à laquelle un agent est soumis ne dépend pas de ses propres actions, et lui est imposée.*

Valable ici, comme dans une queue.

## La propriété de non-manipulabilité (II)

Graphiquement :



Mais en rationnement proportionnel : propriété pas vérifiée  $\Rightarrow$   
équilibre ??

# Les différents types d'offre/demande

On distingue :

- l'offre/la demande **notionnelle**,
- l'offre/la demande **effective**,
- l'offre/la demande **réalisée** (=contrainte).

## L'offre/la demande effective (I)

**Objectif** : décrire la détermination de l'équilibre macro à prix fixes

⇒ plusieurs marchés simultanément en situation de déséquilibre

⇒ il faut tenir compte de l'effet du déséquilibre d'un marché sur les autres marchés.

⇒ offre/demande effective :  $\tilde{s}_{ih}, \tilde{d}_{ih}$ .

## L'offre/la demande effective (II)

On réécrit les relations précédentes en remplaçant offre/demande souhaitées, par effectives :

- la règle de l'échange volontaire :

$$d_{ih}^* \leq \tilde{d}_{ih}, s_{ih}^* \leq \tilde{s}_{ih}$$

- le règle du côté court :

$$\tilde{D}_h \geq \tilde{S}_h \Rightarrow s_{ih}^* = \tilde{s}_{ih}; \quad \tilde{S}_h \geq \tilde{D}_h \Rightarrow d_{ih}^* = \tilde{d}_{ih}$$

- la règle du minimum :

$$D_h^* = S_h^* = \min(\tilde{D}_h, \tilde{S}_h)$$

## L'offre/la demande effective (III)

- La contrainte de quantité imposée à l'agent :

$$s_{ih}^* = \min(\tilde{s}_{ih}, \overline{s}_{ih}), \quad d_{ih}^* = \min(\tilde{d}_{ih}, \overline{d}_{ih})$$

## Un exemple de demande effective

Exemple choisi : la demande de travail dans le modèle keynésien (élémentaire, ou IS-LM) à CT à prix fixes :

- excès d'offre de biens et d'offre de travail,
- firmes en CPP,
- condition d'optimalité des firmes :

$$F'(N^d) = \frac{W}{P} \Leftrightarrow N^d \left( \frac{W}{P} \right) = F'^{-1} \left( \frac{W}{P} \right)$$

- report de la contrainte de débouché du marché des biens vers le marché du travail :

$$\tilde{N}^d = \min \left( F'^{-1} \left( \frac{W}{P} \right), F^{-1} (\bar{D}) \right)$$