

Avertissement

Ces transparents ont été préparés, en partie, d'après Hal R. Varian: « *Introduction à la microéconomie* », De Boeck Université, 2006 et des outils pédagogiques mis à la disposition des professeurs par les auteurs de ce manuel. Ils se veulent un outil pour présenter le contenu de ce manuel. Les étudiants ont le loisir de les consulter en format .pdf ou sur papier, uniquement dans cet esprit.

Par respect pour les droits des auteurs, ils ne peuvent être reproduits par quelque moyen que ce soit, sauf pour des fins personnelles, ni utilisés par d'autres pour fin d'enseignement.

M. Drissi Bakhkhat

Chapitre 5: L'échange

- 5.1 L'échange
- 5.2 Efficacité au sens de Pareto
- 5.3 L'échange dans des marchés concurrentiels
- 5.4 Théorèmes fondamentaux du bien-être
- 5.5 Loi de Walras et ses implications



M. Drissi Bakhkhat

U. Abdelmalek Essaïdi, Tanger

1

5.1 L'échange

- Deux consommateurs: A et B .
- Leurs dotations des biens 1 et 2 sont:
 $\omega^A = (\omega_1^A, \omega_2^A)$ et $\omega^B = (\omega_1^B, \omega_2^B)$.
- Exemple: $\omega^A = (6, 4)$ et $\omega^B = (2, 2)$.
- Les quantités totales disponibles sont:
 $\omega_1^A + \omega_1^B = 6 + 2 = 8$ unités du bien 1,
 et: $\omega_2^A + \omega_2^B = 4 + 2 = 6$ unités du bien 2.



M. Drissi Bakhkhat

U. Abdelmalek Essaïdi, Tanger

2

Boîte d'Edgeworth

- Elle est utilisée pour étudier l'échange de deux biens entre deux agents.
- Elle permet de représenter les dotations et les préférences des deux agents dans un même graphique.
- Elle porte le nom de l'économiste anglais Francis Ysidro Edgeworth, l'un des premiers à l'utiliser.



M. Drissi Bakhkhat

U. Abdelmalek Essaïdi, Tanger

3

Hauteur:
 $\omega_2^A + \omega_2^B$
 $= 4 + 2$
 $= 6$

Les dimensions de la boîte sont les quantités disponibles des biens 1 et 2.

Largeur: $\omega_1^A + \omega_1^B = 6 + 2 = 8$



M. Drissi Bakhkhat

U. Abdelmalek Essaïdi, Tanger

4

Allocations réalisables:

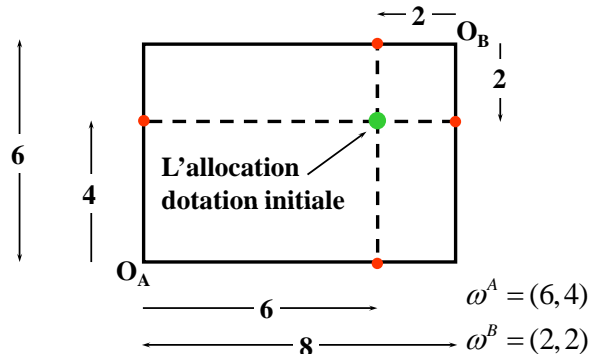
- Quelles sont les *allocations réalisables* des 8 unités du bien 1 et des 6 unités du bien 2?
- Comment peut-on représenter les allocations réalisables dans la boîte d'Edgeworth?
- Une première allocation réalisable est l'**allocation de dotation initiale**: l'allocation des biens avant l'échange.



M. Drissi Bakhkhat

U. Abdelmalek Essaïdi, Tanger

5



M. Drissi Bakhkhat

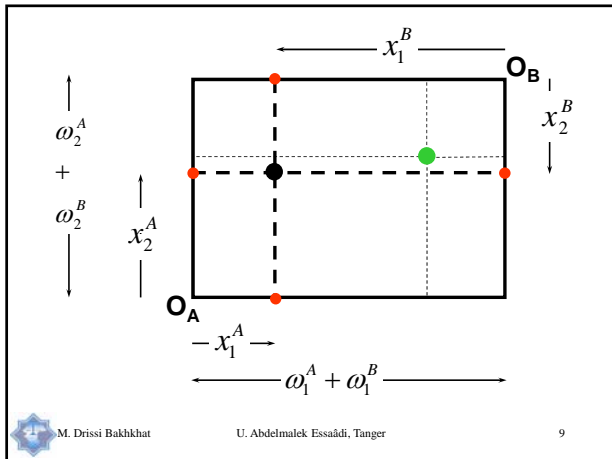
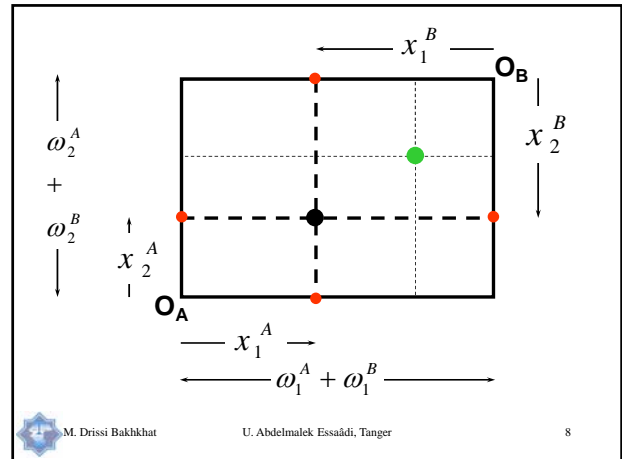
U. Abdelmalek Essaïdi, Tanger

6

D'autres allocations réalisables:

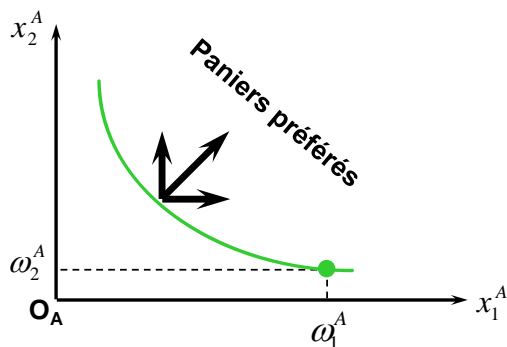
- (x_1^A, x_2^A) : panier de consommation pour A.
- (x_1^B, x_2^B) : panier de consommation pour B.
- Une allocation est **réalisable** si et seulement si:

$$\begin{cases} x_1^A + x_1^B \leq \omega_1^A + \omega_1^B \\ x_2^A + x_2^B \leq \omega_2^A + \omega_2^B \end{cases}$$

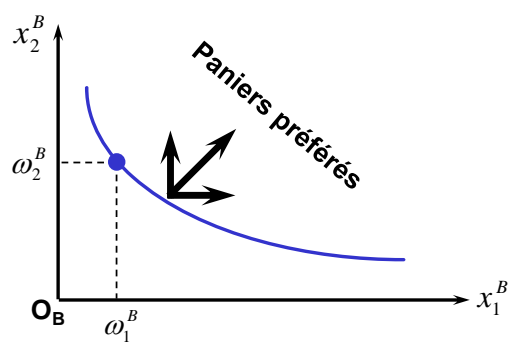


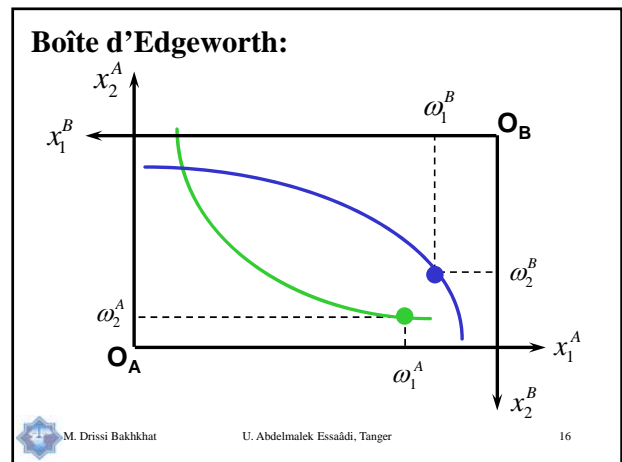
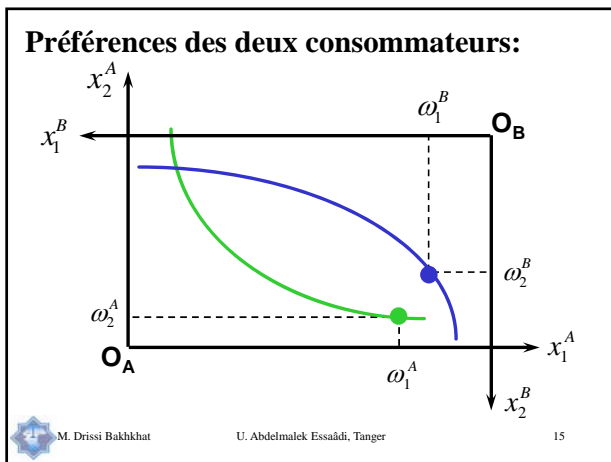
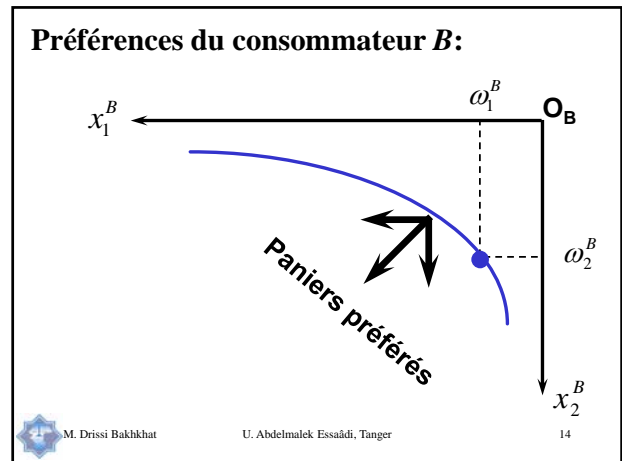
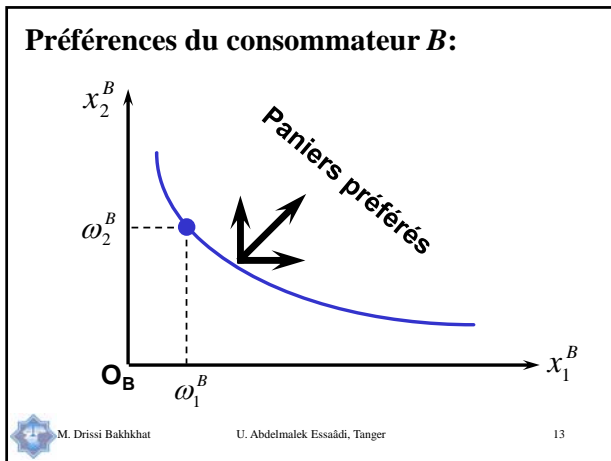
- Tous les points dans la boîte d'Edgeworth, à l'intérieur ou sur les côtés, représentent des allocations réalisables des dotations.
- Quelles sont les allocations bloquées par un des consommateurs ou par les deux?
- Quelles sont les allocations qui améliorent la situation des deux consommateurs?

Préférences du consommateur A:



Préférences du consommateur B:

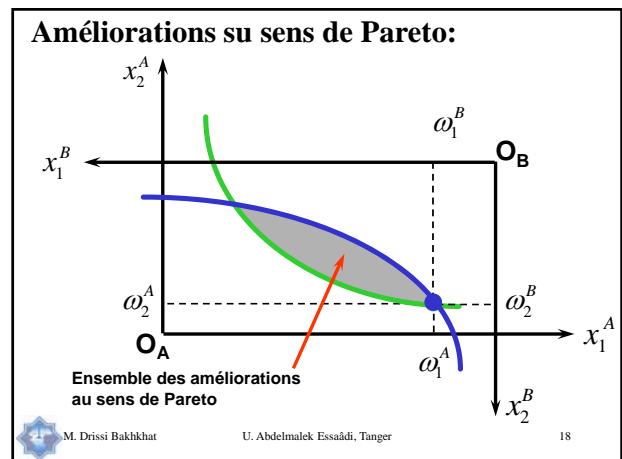


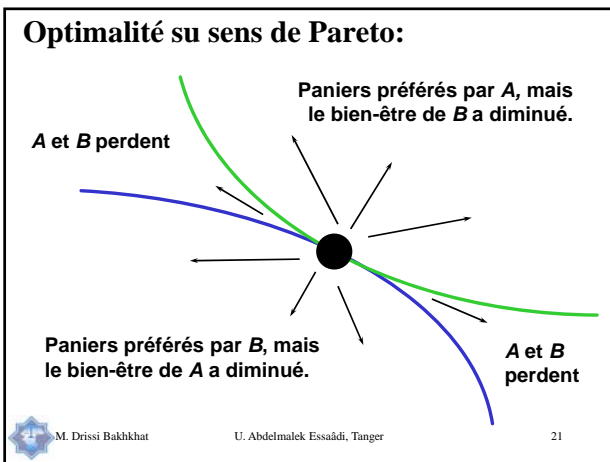
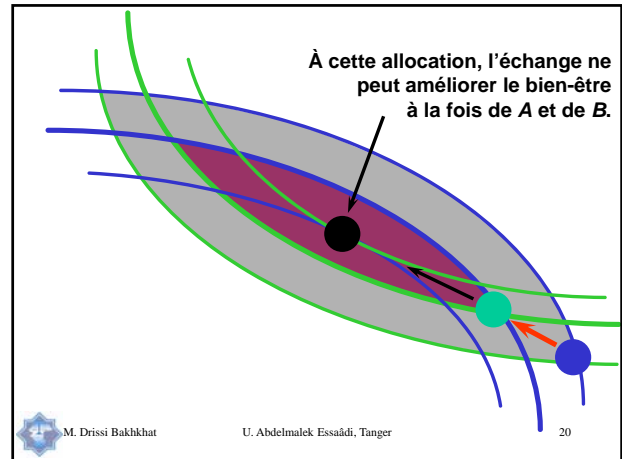
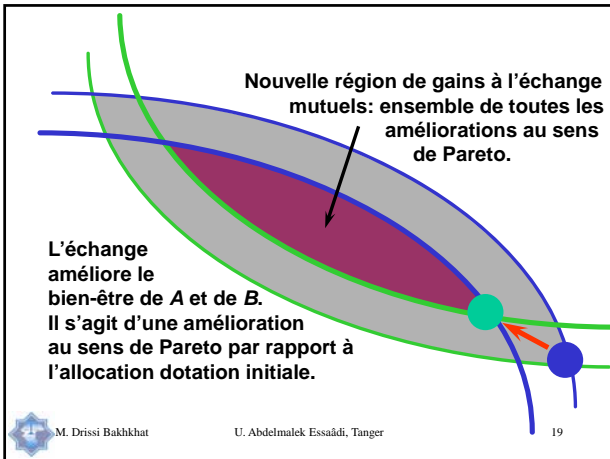


5.2 Efficacité au sens de Pareto

- Une allocation des dotations qui améliore le bien-être d'un consommateur sans détériorer le bien-être d'un autre est appelée une **amélioration au sens de Pareto**.
- On représente dans le graphique qui suit les améliorations au sens de Pareto pour notre exemple de deux consommations.
- Elles représentent des améliorations par rapport à l'allocation dotation initiale.

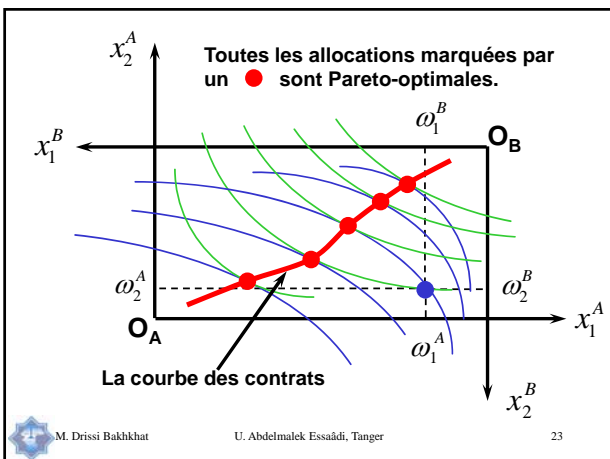
M. Drissi Bakkhat U. Abdelmalek Essaâdi, Tanger 17





- L'ensemble de toutes les allocations efficaces au sens de Pareto est appelé la **courbe des contrats**.
- Chaque point sur cette courbe est un point de tangence entre une courbe d'indifférence du consommateur A et une courbe d'indifférence du consommateur B.
- Cet ensemble est représenté dans la graphique de la page suivante.

M. Drissi Bakhkhat U. Abdelmalek Essaâdi, Tanger 22

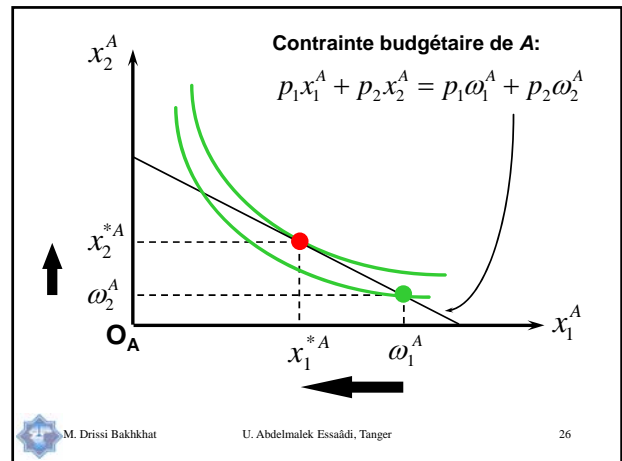


- Quelle est, parmi toutes ces allocations sur la courbe des contrats, celle que les consommateurs choisiront à l'échange?
- Cela va dépendre du contexte dans lequel l'échange sera mené: celui d'un marché en concurrence parfaite ou celui d'une négociation.
- Cela va dépendre également de l'allocation dotation initiale.

M. Drissi Bakhkhat U. Abdelmalek Essaâdi, Tanger 24

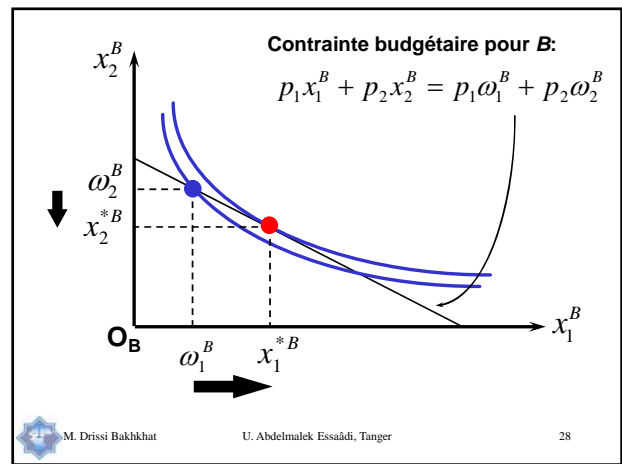
5.3 L'échange dans des marchés concurrentiels

- Nous allons considérer le premier contexte seulement, i.e. nous faisons l'hypothèse que l'échange se fait dans un marché en concurrence pure et parfaite.
- Chaque consommateur est un preneur de prix qui essaie de maximiser son utilité étant donné les prix p_1 et p_2 et étant donnée sa dotation initiale.



- Étant donné les prix p_1 et p_2 et sa dotation initiale des deux biens, les demandes nettes du consommateur A pour les biens 1 et 2 sont:

$$(x_1^{*A} - \omega_1^A) \text{ et } (x_2^{*A} - \omega_2^A).$$

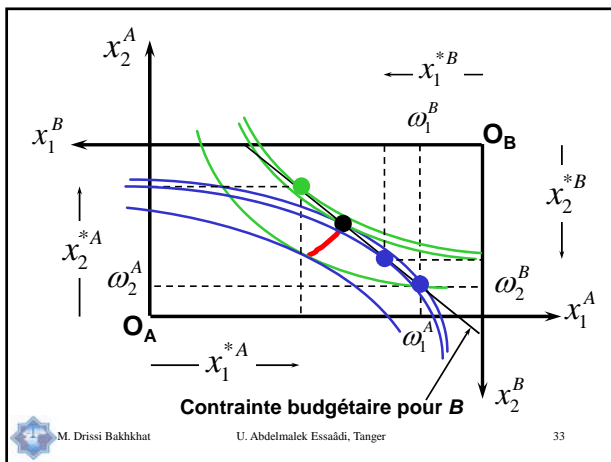
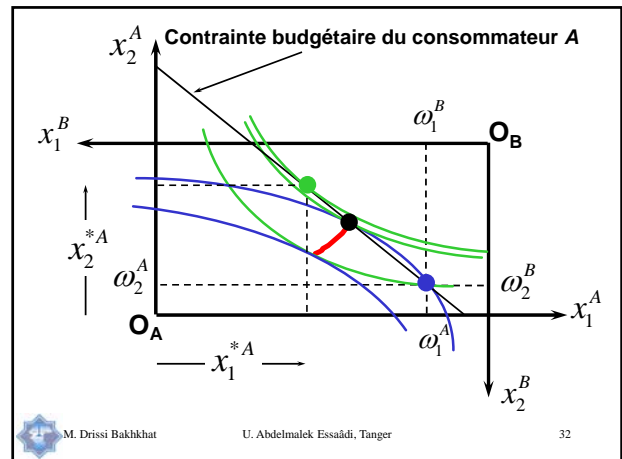
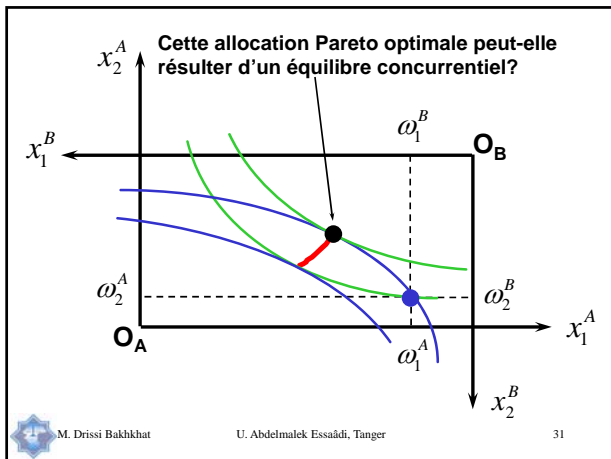


- Étant donné les prix p_1 et p_2 et sa dotation initiale des deux biens, les demandes nettes du consommateur B pour les biens 1 et 2 sont:

$$(x_1^{*B} - \omega_1^B) \text{ et } (x_2^{*B} - \omega_2^B).$$

- On parle d'**équilibre général** (ou d'**équilibre concurrentiel** ou d'**équilibre de Walras**) lorsque les prix p_1 et p_2 amènent l'égalisation entre l'offre et la demande pour chaque bien. Autrement dit:

$$\begin{cases} x_1^{*A} + x_1^{*B} = \omega_1^A + \omega_1^B \\ x_2^{*A} + x_2^{*B} = \omega_2^A + \omega_2^B \end{cases}$$



• On peut voir dans le dernier graphique, qu'aux prix p_1 et p_2 qui donnent lieu aux contraintes budgétaires des deux consommateurs, il y a une offre excédentaire du bien 1 et une demande excédentaire du bien 2. En effet, on a :

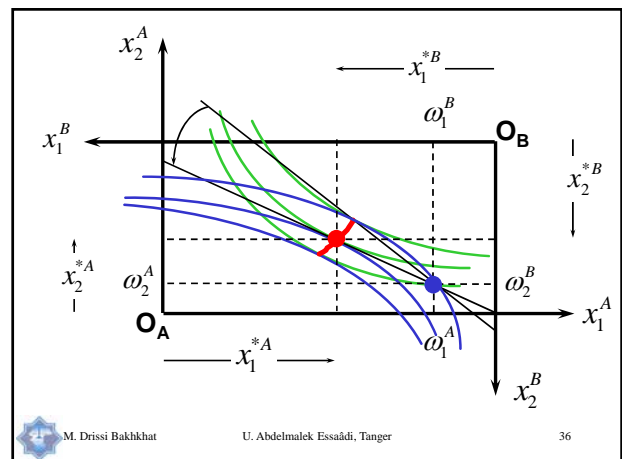
$$\begin{cases} x_1^{*A} + x_1^{*B} < \omega_1^A + \omega_1^B \\ x_2^{*A} + x_2^{*B} > \omega_2^A + \omega_2^B \end{cases}$$

• Aucun des deux marchés n'est en équilibre.
 • On ne peut parler d'équilibre général à ces prix.

M. Drissi Bakkhat U. Abdelmalek Essaâdi, Tanger 34

• Si cette allocation ne peut résulter d'un équilibre concurrentiel, quelles sont alors les allocations qui peuvent l'être?
 • Puisqu'il existe une demande excédentaire pour le bien 2, le prix p_2 va augmenter.
 • Puisqu'il existe une offre excédentaire pour le bien 1, le prix p_1 va diminuer.
 • Comme la pente des contraintes budgétaires est égale à $-p_1/p_2$, alors ces contraintes budgétaires vont pivoter autour du point représentant l'allocation dotation initiale et leur pente va diminuer (en valeur absolue).

M. Drissi Bakkhat U. Abdelmalek Essaâdi, Tanger 35



• Aux nouveaux prix p_1 et p_2 , on a bien un équilibre général puisque les marchés des deux biens sont en équilibre. En effet, nous avons bien:

$$\begin{cases} x_1^{*A} + x_1^{*B} = \omega_1^A + \omega_1^B \\ x_2^{*A} + x_2^{*B} = \omega_2^A + \omega_2^B \end{cases}$$

• L'échange dans des marchés concurrentiels mène à une allocation Pareto-optimale des dotations.
 • Ceci est un exemple du **Premier théorème fondamental du bien-être**.



5.4 Théorèmes fondamentaux du bien-être

Premier théorème fondamental du bien-être:

Étant données des préférences «régulières» pour les consommateurs, tout équilibre général concurrentiel de l'économie est un optimum de Pareto.



Deuxième théorème fondamental du bien-être:

Sous des hypothèses plus restrictives, tout optimum de Pareto peut s'obtenir comme un équilibre général concurrentiel de l'économie, pourvu qu'on modifie convenablement les dotations initiales des agents.



5.5 Loi de Walras et ses implications

• La Loi de Walras est une identité, i.e. une propriété qui est toujours vraie pour tous prix positifs: p_1 et p_2 , qu'ils soient ou non des prix d'équilibre.

• Étant données des préférences «régulières» pour les consommateurs et tous prix positifs: p_1 et p_2 , chaque consommateur dépense son budget en entier. I.e.:

$$p_1 x_1^{*A} + p_2 x_2^{*A} = p_1 \omega_1^A + p_2 \omega_2^A$$

$$\text{et } p_1 x_1^{*B} + p_2 x_2^{*B} = p_1 \omega_1^B + p_2 \omega_2^B$$



La somme des deux équations donne:

$$p_1(x_1^{*A} + x_1^{*B}) + p_2(x_2^{*A} + x_2^{*B}) = p_1(\omega_1^A + \omega_1^B) + p_2(\omega_2^A + \omega_2^B).$$

En réarrangeant les termes, on obtient:

$$p_1(x_1^{*A} + x_1^{*B} - \omega_1^A - \omega_1^B) + p_2(x_2^{*A} + x_2^{*B} - \omega_2^A - \omega_2^B) = 0.$$

La Loi de Walras stipule que la somme des valeurs des demandes excédentaires est nulle pour tous les prix positifs p_1 et p_2 .



Implications de la Loi de Walras:

Supposons que le marché du bien 1 soit en situation d'équilibre, i.e.

$$x_1^{*A} + x_1^{*B} - \omega_1^A - \omega_1^B = 0.$$

En vertu de la Loi de Walras, on a:

$$p_1(x_1^{*A} + x_1^{*B} - \omega_1^A - \omega_1^B) + p_2(x_2^{*A} + x_2^{*B} - \omega_2^A - \omega_2^B) = 0$$

ce qui implique que:

$$x_2^{*A} + x_2^{*B} - \omega_2^A - \omega_2^B = 0.$$



Une implication de la Loi de Walras est que, dans une économie d'échange pur avec deux biens, si un marché est en équilibre, alors l'autre marché doit nécessairement être aussi en équilibre.

Que se passe-t-il si, pour des prix positifs p_1 et p_2 , il existe une offre excédentaire du bien 1? Autrement dit, si:

$$x_1^{*A} + x_1^{*B} - \omega_1^A - \omega_1^B < 0.$$



M. Drissi Bakkhat

U. Abdelmalek Essaâdi, Tanger

43

En vertu de la Loi de Walras, on a:

$$p_1(x_1^{*A} + x_1^{*B} - \omega_1^A - \omega_1^B) + p_2(x_2^{*A} + x_2^{*B} - \omega_2^A - \omega_2^B) = 0$$

ce qui implique:

$$x_2^{*A} + x_2^{*B} - \omega_2^A - \omega_2^B > 0.$$

Une deuxième implication de la Loi de Walras pour une économie d'échange pur avec deux biens est que l'offre excédentaire dans un marché implique une demande excédentaire dans l'autre marché.



M. Drissi Bakkhat

U. Abdelmalek Essaâdi, Tanger

44