

# L2 Economie - microéconomie 2

## TD 1 : L'échange

February 10, 2011

### 1 Allocations efficaces au sens de Pareto

On considère une économie sans production avec 2 consommateurs (A et B) et 2 biens ( $x$  et  $y$ ). Les dotations totales de l'économie pour les deux biens sont de 20 unités du bien  $x$  et 10 unités du bien  $y$ .

**Question 1 :** Tracer la boîte d'Edgeworth. Déterminer l'ensemble des optima de Pareto, lorsque les fonctions d'utilité des consommateurs sont respectivement :  $U_A(x, y) = x + y$  et  $U_B(x, y) = 4x + 2y$ .

**Question 2 :** Tracer la boîte d'Edgeworth. Déterminer l'ensemble des optima de Pareto, lorsque les fonctions d'utilité des consommateurs sont respectivement :  $U_A(x, y) = \min(x, 4y)$  et  $U_B(x, y) = \min(4x, y)$ .

**Question 3 :** Tracer la boîte d'Edgeworth. Déterminer l'ensemble des optima de Pareto, lorsque les fonctions d'utilité des consommateurs sont respectivement :  $U_A(x, y) = x + y$  et  $U_B(x, y) = \min(x, y)$ .

**Question 4 :** Tracer la boîte d'Edgeworth. Déterminer l'ensemble des optima de Pareto, lorsque les fonctions d'utilité des consommateurs sont respectivement :  $U_A(x, y) = x^{1/2}y^{1/2}$  et  $U_B(x, y) = x^{1/2}y^{1/2}$ .

**Question 5 :** Tracer la boîte d'Edgeworth. Déterminer l'ensemble des optima de Pareto, lorsque les fonctions d'utilité des consommateurs sont respectivement :  $U_A(x, y) = x^{1/4}y^{3/4}$  et  $U_B(x, y) = x^{3/4}y^{1/4}$ .

## 2 Echange sur un marché

On considère une économie sans production avec deux individus, A et B, et deux biens  $x_1$  et  $x_2$ . Les dotations initiales des agents sont pour l'agent A :  $(\varpi_1^A = 12, \varpi_2^A = 3)$  et pour l'agent B :  $(\varpi_1^B = 8, \varpi_2^B = 7)$ .

**Question 1 :** On suppose que les préférences de l'agent  $i$ ,  $i \in \{A, B\}$ , sont données par la fonction d'utilité suivante :  $U_i(x_1, x_2) = x_1^a x_2^b$ . Calculer les fonctions de demande de cet agent.

**Question 2 :** On suppose que les préférences des agents sont données par les fonctions d'utilité suivantes :  $U_A(x_1, x_2) = x_1^{1/2} x_2^{1/2}$  et  $U_B(x_1, x_2) = x_1^{1/2} x_2^{1/2}$ . Indiquer les demandes excédentaires de chacun des agents pour chacun des biens. Calculer les prix d'équilibre.

**Question 3 :** On suppose que les préférences des agents sont données par les fonctions d'utilité suivantes :  $U_A(x_1, x_2) = x_1^{1/3} x_2^{2/3}$  et  $U_B(x_1, x_2) = x_1^{2/3} x_2^{1/3}$ . Indiquer les demandes excédentaires de chacun des agents pour chacun des biens. Calculer les prix d'équilibre.

**Question 4 :** On suppose que les préférences des agents sont données par les fonctions d'utilité suivantes :  $U_A(x_1, x_2) = \min(x_1, x_2)$  et  $U_B(x_1, x_2) = x_1^{3/4} x_2^{1/4}$ . Calculer les demandes excédentaires de chacun des agents pour chacun des biens. Calculer les prix d'équilibre.

**Question 5 :** On suppose que les préférences des agents sont données par les fonctions d'utilité suivantes :  $U_A(x_1, x_2) = x_1 + x_2$  et  $U_B(x_1, x_2) = x_1^{1/3} x_2^{2/3}$ . Calculer les demandes excédentaires de chacun des agents pour chacun des biens. Calculer les prix d'équilibre.

**Question 6 :** On suppose que les préférences des agents sont données par les fonctions d'utilité suivantes :  $U_A(x_1, x_2) = x_1 + x_2$  et  $U_B(x_1, x_2) = \min(x_1, x_2)$ . Calculer les demandes excédentaires de chacun des agents pour chacun des biens. Calculer les prix d'équilibre.