

Microéconomie (L1 d'économie) - TD 1 - Corrigé

Marc Sangnier - marc.sangnier@ens-cachan.fr

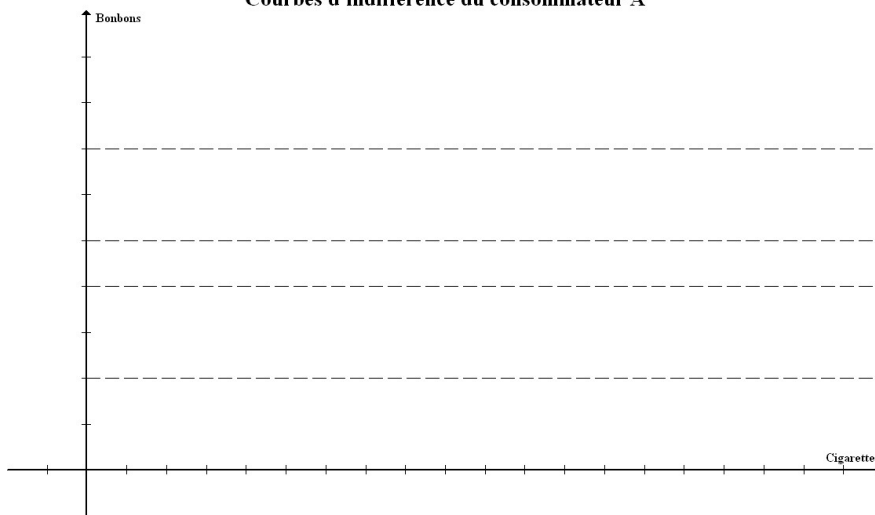
24 février 2008

Exercice 1

Question 1

Le consommateur A est non fumeur mais aime les bonbons, sans limite.

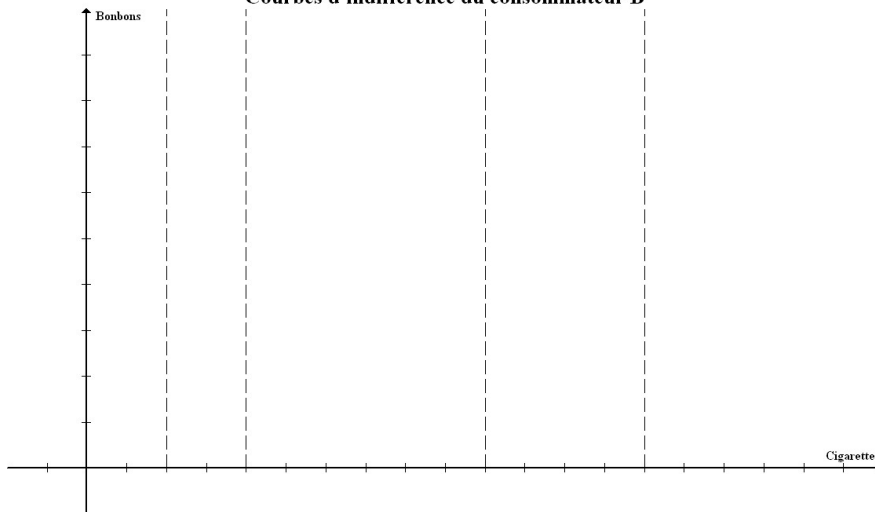
Courbes d'indifférence du consommateur A



Question 2

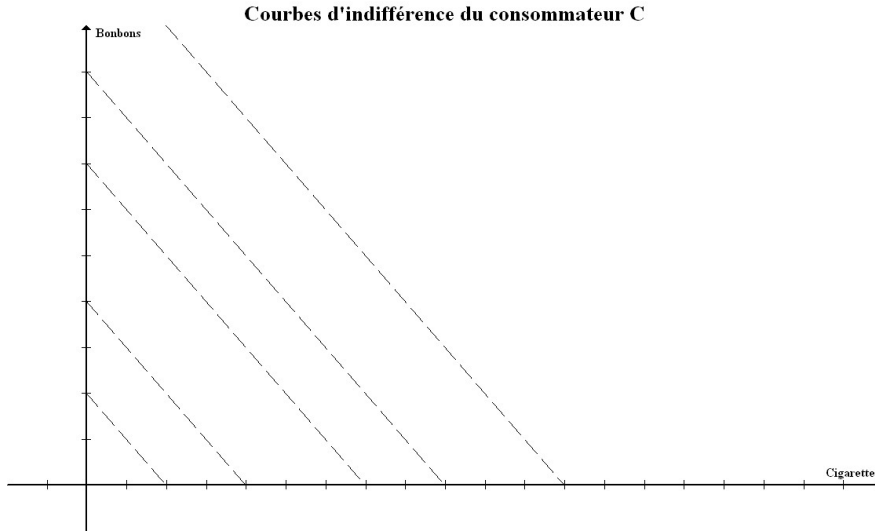
Le consommateur B est fumeur, sans limite, mais n'aime pas les bonbons.

Courbes d'indifférence du consommateur B



Question 3

Le consommateur C est fumeur et aime les bonbons (sans limite dans les deux cas). Il est prêt à céder au plus deux bonbons pour une cigarette quelque soit le nombre de bonbons et de cigarettes qu'il détient.



Question 4 - Taux de substitution

Le taux de marginal de substitution du bien 2 par rapport au bien 1 du consommateur i , TMS_{12}^i , est donné par le rapport $|\frac{\Delta q_2}{\Delta q_1}|$ qui permet au consommateur de rester sur la même courbe d'indifférence. Appelons q_2 la quantité de bonbons et q_1 la quantité de cigarettes. Envisageons une variation $\Delta q_1 = -1$ du nombre de cigarettes.

Consommateur A

Ce consommateur n'est pas fumeur, il ne demande donc aucun bonbon supplémentaire si on diminue le nombre de cigarettes qu'il détient.

$$TMS_{12}^A = \left| \frac{0}{-1} \right| = 0$$

Consommateur B

Ce consommateur est fumeur et n'aime pas les bonbons. Il demande donc une quantité infinie de bonbons si on diminue le nombre de cigarettes qu'il détient.

$$TMS_{12}^B = \left| \frac{+\infty}{-1} \right| = +\infty$$

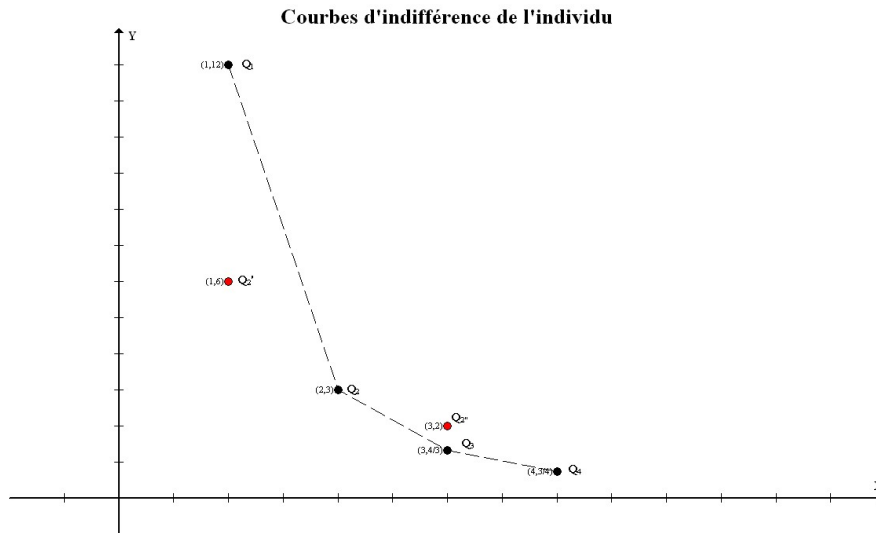
Consommateur C

Ce consommateur aime à la fois les bonbons et les cigarettes. Si l'on diminue le nombre de cigarettes qu'il détient d'une unité, on doit lui donner 2 unités de bonbons pour qu'il reste sur la même courbe d'indifférence.

$$TMS_{12}^C = \left| \frac{2}{-1} \right| = 2$$

Exercice 2

Questions 1, 2 et 3



L'individu ayant reçu le panier Q_2 (2; 3), on lui propose de céder une unité du premier bien contre trois unités du second bien. Le panier proposé est donc Q'_2 (1; 6). Ce panier se trouvant à gauche de la courbe d'indifférence, l'individu n'acceptera pas l'échange.

On propose maintenant à l'individu de lui donner une unité du premier bien contre une unité du second bien. Le panier proposé est donc Q''_2 (3; 2). Ce panier se trouvant à droite de la courbe d'indifférence, l'individu va accepter l'échange.

Question 4 - Taux d'échange

Passage de Q_1 à Q_2

$$\Delta X = 1, \Delta Y = -9, \left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right| = 9$$

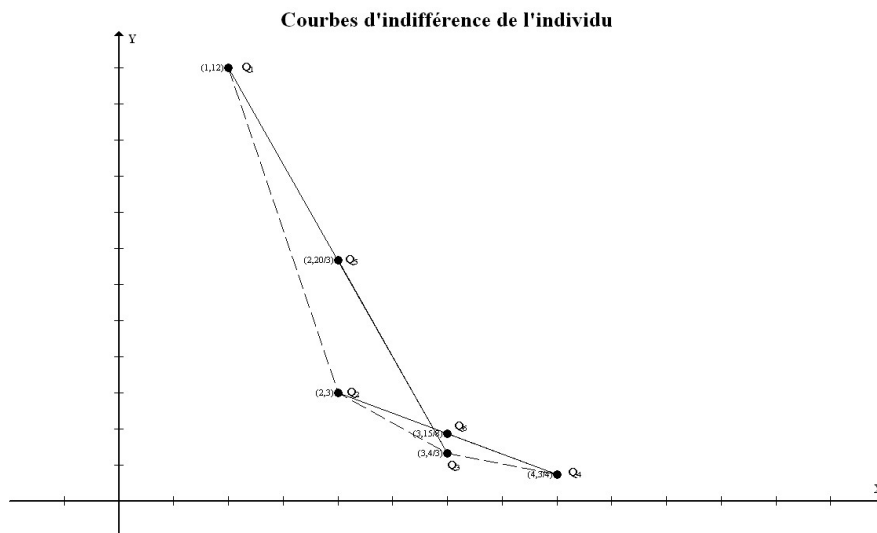
Passage de Q_2 à Q_3

$$\Delta X = 1, \Delta Y = \frac{4}{3} - 3 = \frac{-5}{3}, \left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right| = \frac{5}{3}$$

Passage de Q_3 à Q_4

$$\Delta X = 1, \Delta Y = \frac{3}{4} - \frac{4}{3} = \frac{-7}{12}, \left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right| = \frac{7}{12}$$

Question 5



Soit $Q_5 = \frac{Q_1+Q_3}{2} = (2; \frac{20}{3})$

Ce panier se trouve à droite de la courbe d'indifférence, l'individu acceptera donc l'échange.

Soit $Q_6 = \frac{Q_2+Q_4}{2} = (3; \frac{15}{8})$

Ce panier se trouve à droite de la courbe d'indifférence, l'individu acceptera donc l'échange.

Exercice 3

La relation de préférence de l'individu est telle qu'il préfère le panier $(q_1; q_2)$ au panier $(q'_1; q'_2)$ si et seulement si :

$$q_1^2 + q_2^2 \geq q_1'^2 + q_2'^2$$

Le consommateur est donc indifférent entre les deux paniers si :

$$q_1^2 + q_2^2 = q_1'^2 + q_2'^2$$

Supposons que $q_1'^2 + q_2'^2 = C$, avec C un réel définissant un certain niveau d'utilité.

La courbe d'indifférence associée au niveau d'utilité C est définie par la relation suivante :

$$q_1^2 + q_2^2 = C \iff q_2 = \sqrt{C - q_1^2}$$

