

**Analyse économique du consommateur et
du producteur 1 - MICROECONOMIE**

Licence d'Economie et Gestion - Première année - Groupe 3

CORRIGE DE L'INTERROGATION DU 9 NOVEMBRE 2007

Questions de cours

1.- *Les courbes d'indifférence sont-elles l'expression des préférences de l'individu en fonction de son revenu et des prix ?*

Non. Elles expriment les préférences entre des paniers de biens, étant fonction de facteurs subjectifs propres à chaque personne (usage, goûts, environnement...). Elles ne représentent pas la demande de l'individu : la confrontation des préférences avec le revenu et les prix déterminent cette demande.

2.- *Expliquer que la forme des courbes d'indifférence résulte des axiomes de la rationalité.*

Il découle de l'axiome de transitivité des préférences que deux courbes d'indifférence ne se coupent pas. En effet, supposons que deux paniers ; A et B, se trouvent sur des courbes d'indifférence différentes, I_a et I_b , et que celles-ci se coupent en un point C. Alors, A est équivalent à C (puisque tous deux se trouvent sur I_a) et B est équivalent à C (puisque tous deux se trouvent sur I_b) ; donc par transitivité, A est équivalent à B, et se trouve sur la même courbe d'indifférence que lui, ce qui est impossible, puisqu'on a supposé que A et B sont sur des courbes d'indifférence différentes. Celles-ci ne peuvent donc se couper.

Deux hypothèses supplémentaires sont généralement faites sur les goûts du consommateur, qui imposent une forme particulière aux courbes d'indifférence. Soit :

- le consommateur « *préfère avoir plus que moins* » (hypothèse dite « de monotonie des préférences » ou « de non-saturation »). Il découle de cette hypothèse que *les courbes d'indifférence sont décroissantes*, puisque pour rester sur une même courbe d'indifférence lorsque la quantité d'un bien augmente, celle de l'autre doit diminuer ; pour des raisons similaires, tous les paniers « à droite » de la courbe d'indifférence sont préférés à ceux qui sont sur cette courbe ;
- le consommateur « *aime les mélanges* » ce qui signifie que si on lui propose un panier de biens C formé de la moitié d'un panier A quelconque et de la moitié d'un autre panier B équivalent à A, alors il préfère le « mélange » C à A (et à B). Cette hypothèse a pour conséquence que *les courbes d'indifférence sont convexes*.

Exercice

1.- $U(x, y) = 4x^2 y^2$; par conséquent : $U_0 = 16 = 4x^2 y^2 \rightarrow 4 = x^2 y^2$

Nous en déduisons l'équation de la courbe d'indifférence : $y = \frac{2}{x}$

2.- Définition du TMS : pour tout couple (X, Y) le TMS du bien Y au bien X (noté $TMS_{Y/X}$) est la quantité additionnelle de bien Y nécessaire pour compenser la diminution d'une unité du bien X, lorsque le consommateur reste au même niveau d'utilité.

$$TMS_{Y/X} = \frac{Um_X(X, Y)}{Um_Y(X, Y)} = \frac{8XY^2}{8X^2Y} = \frac{Y}{X}$$

3.- Equation de la droite de budget : $R = P_X X + P_Y Y$ donc : $40 = 4X + 2Y$

Représentation graphique : $40 = 4X + 2Y \Rightarrow Y = -2X + 20$

Nous savons qu'à l'optimum, $TMS_{Y/X} = \frac{P_X}{P_Y}$

Par conséquent : $TMS_{Y/X} = \frac{P_X}{P_Y} = \frac{Y}{X} \Rightarrow Y = \frac{P_X}{P_Y} X$

Nous introduisons cette équation dans la contrainte budgétaire : $R = P_X X + P_Y Y$

D'où : $R = P_X X + P_Y \frac{P_X}{P_Y} X \Rightarrow X = \frac{R}{2P_X}$ étant la demande du bien X

4.- On ne peut pas déterminer graphiquement le panier qui maximise l'utilité : on voit que la courbe d'indifférence croise la droite de budget (quand $X < 1$).

La droite de budget est déterminée. Donc, pour maximiser l'utilité cette droite doit être tangente à la courbe d'indifférence et en conséquence le consommateur devrait choisir un panier appartenant à une courbe d'indifférence plus « à droite ».

5.- L'utilité marginale d'un bien est l'utilité qu'un consommateur tirera de la consommation d'une unité supplémentaire.

On sait qu'à l'optimum ; l'utilité marginale pondérée par les prix doit être identique pour tous les biens. Dans la situation initiale ; l'utilité marginale pondérée du bien X est de $19 / 4 = 4,75$ et celle du bien Y est de $1038 / 2 = 519$. L'utilité marginale étant décroissante avec les quantités consommées, pour maximiser sa satisfaction, le consommateur doit acheter donc moins de bien X et plus de bien Y : ainsi il réduira l'utilité marginale pondérée du bien Y et augmentera celle du bien X.