

LE CONSOMMATEUR

- COMPORTEMENT ET HABITUDES -

PARTIE II - THEORIE DES CHOIX

Optimum : situation où la satisfaction du consommateur est maximale.

Concept d'utilité :

Afin de mesurer la satisfaction apportée par la consommation d'un bien ou service, nous utiliserons le concept d'utilité.

Utilité totale : Somme des utilités marginales.

Correspond à l'aptitude à satisfaire des besoins.

L'utilité est mesurable et donc possible d'optimiser, en vue d'atteindre l'optimum.

Utilité marginale : utilité de la dernière unité de bien consommée → décroissante.

$$U'_X = \frac{\partial U}{\partial X}$$

Il faut donc maximiser l'utilité de la consommation de 2 biens (X & Y) en fonction du revenu du ménage (via le Lagrangien)

À l'optimum,

$$\frac{U'_X}{p} = \frac{U'_Y}{q} \quad \text{ou} \quad \frac{U'_X}{U'_Y} = \frac{p}{q}$$

LE CONSOMMATEUR

- COMPORTEMENT ET HABITUDES -

PARTIE III - THÉORIE DE L'UTILITE ORDINALE

Hypothèses de non-satiété

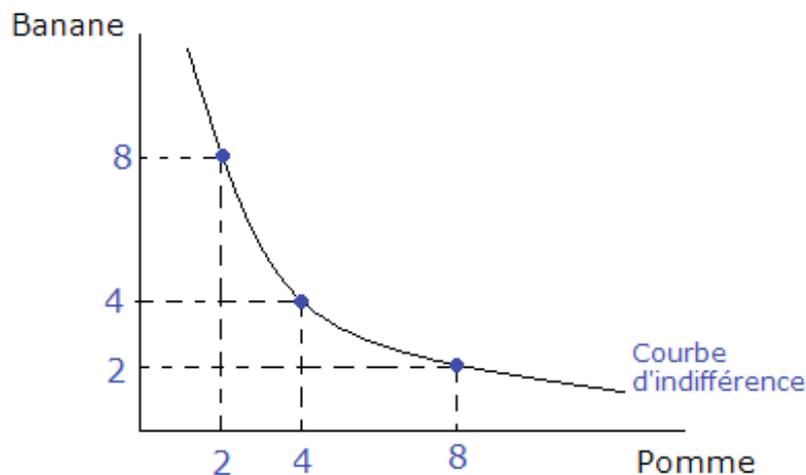
« Le consommateur préfère détenir de grandes quantités des différents biens, plutôt que des petites quantités »

Les courbes d'indifférence

Courbe d'indifférence correspond au lieu géométrique de toutes les combinaisons de produits qui procurent un même niveau d'utilité.

$$U = f(x, y)$$

Peut être assimilé à la courbe d'indifférence concernant la consommation de deux biens distincts, la pomme et la banane.



TAUX MARGINAL DE SUBSTITUTION

Dans le cas de deux biens X et Y, le TMS du bien Y au bien X correspond à la quantité additionnelle de biens Y dont doit disposer le consommateur pour compenser la baisse d'une unité de X, à utilité inchangée.

PREPA GESTION SORBONNE

- COURS PARTICULIERS PARIS -

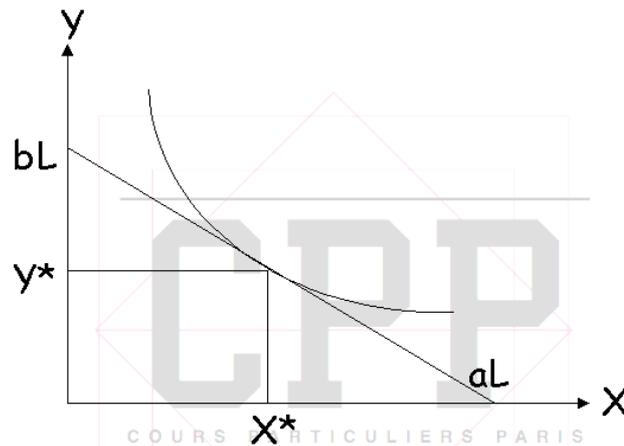
$$TMS = -\frac{\Delta y}{\Delta x}$$

$$TMS = \frac{U'_X}{U'_Y}$$

- Biens parfaitement substituables : TMS constant.
- Biens complètement parfaits : biens consommés dans des proportions fixes.

Considérons deux biens X et Y, courbe d'indifférence et droite de budget. Le choix optimal du consommateur : panier respectant sa contrainte budgétaire et maximisant son utilité.

→ Point de tangence entre la droite de budget et les courbes d'indifférence.



À l'optimum, égalité des utilités marginales pondérées par les prix.

LAGRANGIEN

On cherche à maximiser l'utilité du consommateur sous contrainte budgétaire.

$$\begin{array}{ll} \text{Max} & U(x, y) = axy + by \\ \text{Sous contrainte} & R = xp + yq \end{array}$$

$$L(x, y, \lambda) = U(x, y) + \lambda (R - xp - yq)$$

Conditions du premier ordre

$$L'_X(x, y, \lambda) = 0 \quad \rightarrow \quad L'_X(x, y, \lambda) = ay - \lambda p = 0$$

$$L'_Y(x, y, \lambda) = 0 \quad \rightarrow \quad L'_Y(x, y, \lambda) = ax + b - \lambda q = 0$$

$$L'_\lambda(x, y, \lambda) = 0 \quad \rightarrow \quad L'_\lambda(x, y, \lambda) = R - xp - yq = 0$$

PREPA GESTION SORBONNE

- COURS PARTICULIERS PARIS -

Il faut égaliser les λ entre eux en vue d'obtenir une équation de la forme $y = \dots$

$$\lambda = \frac{ay}{p} \quad (1)$$

$$\lambda = \frac{ax + b}{q} \quad (2)$$

$$(1) = (2)$$

$$\frac{ay}{p} = \frac{ax + b}{q}$$

$$y = \frac{p(ax + b)}{aq}$$

On remplace dans chaque expression en vue d'obtenir les quantités d'équilibre – notée x^ et y^* - des deux biens étudiés.*

Application numérique

Soit un consommateur dont les préférences peuvent être représentées par la fonction d'utilité suivante : $U(y_1, y_2) = 2y_1^{1/2} + 0,5y_2^{1/2}$

1. Ecrire l'équation du TMS entre les 2 biens.
2. Déterminer le panier optimal du consommateur lorsque $p_1 = 4$, $p_2 = 2$ et $R = 18$. Quel est le niveau de satisfaction du consommateur ?
3. Retrouver les mêmes résultats en utilisant le Lagrangien associé au programme du consommateur.

$$1. \text{ TMS} = 4 \frac{\sqrt{y_1}}{\sqrt{y_2}}$$

$$2. U = \frac{9}{2} \quad \text{avec } y_1 = 2 \text{ et } y_2 = 4$$

PREPA GESTION SORBONNE

- COURS PARTICULIERS PARIS -

$$3. TMS = \frac{\frac{\partial U}{\partial y_1}}{\frac{\partial U}{\partial y_2}} = \frac{p}{q}$$

