

Le maître mot : La consommation des ménages dépend des préférences et de leurs conditions de ressources. La consommation des ménages varie d'un ménage à l'autre quand les préférences sont différentes, ou pour un même ménage quand les conditions de ressources varient. Les savoirs à revoir pour ce TD : la définition des préférences des ménages, et les trois manières pour les représenter. Au-delà des courbes d'indifférence, Il y a deux autres manières complémentaires de caractériser les préférences d'un consommateur. Soit on connaît une fonction d'utilité du type $U = U(x_1, x_2)$, soit on connaît le TMS du ménage sur tout l'espace : $TMS(x_1, x_2)$. Enfin, savoir CALCULER et représenter le choix optimal du ménage.

<p>On considère une économie où n biens différents sont disponibles ; On dit qu'on connaît les préférences d'un ménage concernant la consommation de ces biens quand le ménage sait Classer dans l'absolu, «<i>Je préfère ça à ça</i>», tous les différents paniers de biens qui pourraient être formés, et que l'on connaît ce classement. Ces préférences se représentent soit par des courbes d'indifférence dans l'espace de consommation, soit par une (ou plusieurs) fonctions d'utilité, soit par des TMS <i>a priori différents</i> pour chacun des paniers de biens.</p> <p>Définition : Une courbe d'indifférence est un ensemble de paniers de biens entre lesquels le ménage est indifférent. L'espace est recouvert par les CI .</p> <p>Définition : Une fonction d'utilité $U(q_1, q_2, \dots, q_n)$ associé à chaque panier de bien (q_1, q_2, \dots, q_n) un nombre : + ce nombre est élevé, + le panier de bien est préféré par l'agent. Il existe +sieurs fonctions d'utilité pour une même préférence.</p> <p>Définition : Le TMS de bien 1 en bien 2 d'un agent désigne la quantité minimum de bien 2 que l'agent accepte en compensation de la perte de 1 unité de bien 1.</p>	<p>Le TMS est la pente de la courbe d'indifférence, et c'est le rapport des utilités marginales.</p>	<p>Quand on s'intéresse à la consommation (optimale) des ménages, il s'agit dans un premier temps d'analyser leur choix en fonction des ressources et des préférences, et, seulement, dans un second temps, d'étudier la statique comparative, à savoir, analyser l'évolution de la consommation quand les paramètres varient, à savoir, avec l'évolution du revenu du ménage, et des prix des biens. Méthode pour «calculer» le choix optimal : on recherche le panier de bien qui a les deux propriétés suivantes : -1- le panier optimal est tel que la contrainte budgétaire est vérifiée exactement (avec égalité, tout le revenu est dépensé) -2- le panier optimal est tel que le TMS de bien 1 en bien 2 du ménage calculé en ce panier de bien est exactement égal au prix relatif du bien 1 en bien 2. Il faut donc commencer par calculer ce TMS.</p>
--	--	---

1 Préférences du consommateur

Préférences rationnelles On considère des préférences assez rudimentaires d'un gamin, qui évalue le bien être qu'il retire de paquets de bonbons contenant des caramels et des réglisses. Chaque paquet de bonbon est caractérisé par les deux nombres (c, r) où c désigne la quantité de caramels et r , de réglisse, dans le paquet. On suppose que les préférences de ce gamin sont représentées par l'utilité $U(c, r) = 2c + r$

- 1) Dire, au regard de la fonction d'utilité si le gamin préfère le paquet (12, 3) au paquet (4, 7)
- 2) En reprenant la définition du TMS, indiquer quel est le TMS de caramel en réglisse pour le gamin. Quelle est la particularité de cet exemple ?
- 3) Tracer plusieurs courbes d'indifférence de ce gamin. Au moins quatre

TMS de bien 1 en bien 2 1) Un collectionneur de bouteille de vin sait quel est le prix qu'il est prêt à payer pour acquérir une bouteille d'un grand cru. Justifier pourquoi sa disposition à payer pour une bouteille de Chateau Angelus (Saint Emilion) 2007 est différente lorsqu'il en a déjà 6 en stock et déjà 120 en stock. Dans votre réponse dire dans quel contexte la disposition à payer est supérieure.

2) L'eau est un bien précieux, essentiel, mais pour autant votre disposition à payer pour un verre d'eau est quasi-nulle. Dans quel contexte votre disposition à payer pour une gorgée d'eau pourrait se révéler très grande.

3) Des deux exemples précédent, quelle est à votre avis l'hypothèse que l'on retient en général en ce qui concerne le TMS de bien 1 en bien 2 : Croît-il ou décroît-il avec le stock de bien 1 que l'on détient ? Croît-il ou décroît-il avec le stock de bien 2 que l'on détient ?

Préférences Cobb Douglas Soit un ménage dont les préférences sont représentées par la fonction d'utilité $U(x_1, x_2) = x_1 x_2$.

- 1) Tracer la courbe d'indifférence passant par le point $(1, 1)$. On vérifiera par n'importe quel moyen que cette courbe est concave (par exemple en traçant plusieurs points appartenant à cette courbe d'indifférence, quand $x_1 = 1$, $x_1 = 2$, $x_1 = 1/2$, ...).
- 2) Calculer le TMS de bien 1 en bien 2 de ce ménage, quand il dispose de x_1 unités de bien 1 et de x_2 unités de bien 2.
- 3) Vérifier que le TMS, calculé à la question précédente, décroît avec la quantité de bien 1. Est-ce un résultat surprenant, standard? Quel est l'adjectif que vous utiliseriez?

2 Calculs de choix optimal

Dans les cas ci-après, on considérera une économie à deux biens; on note x_1 et x_2 les quantités respectives de bien 1 et de bien 2 et p_1, p_2 le prix de ces biens sur le marché.

On rappelle la méthode : on recherche le panier de bien qui a les deux propriétés suivantes : -1- le panier optimal est tel que la contrainte budgétaire est vérifiée exactement (avec égalité, tout le revenu est dépensé) -2- le panier optimal est tel que le TMS de bien 1 en bien 2 du ménage calculé en ce panier de bien est exactement égal au prix relatif du bien 1 en bien 2. Il faut donc commencer par calculer ce TMS.

- 1) Choix optimal du ménage dont l'utilité est $U(x_1, x_2) = x_1 x_2$ quand $p_1 = p$, $p_2 = 1$, $R = 10$.
- 2) Choix optimal du ménage dont l'utilité est $U(x_1, x_2) = 2\sqrt{x_1} + 2\sqrt{x_2}$ quand $p_1 = p$, $p_2 = 1$, $R = 10$.
- 3) Choix optimal du ménage dont l'utilité est $U(x_1, x_2) = (x_1 - 1)x_2$ quand $p_1 = p$, $p_2 = 1$, $R = 10$.
- 4) En supposant que les ménages disposent d'un revenu R , calculer leur demandes optimales (qu'on notera $x_1(p_1, p_2, R)$ et $x_2(p_1, p_2, R)$) lorsque leur fonction d'utilité est :

$$U(x_1, x_2) = x_1 x_2 \quad (\text{i})$$

$$U(x_1, x_2) = x_1^2 x_2 \quad (\text{ii})$$

- 5) Comparer ce que vous obtenez dans les deux cas. En particulier, montrer que dans le second cas le ménage demande plus de bien 1 et moins de bien 2. Etait-ce prévisible?

3 Biens ordinaires et de Giffen

Mario dépense tout son budget alimentaire en fromage et en crackers. On suppose que pour ce consommateur le fromage est un bien ordinaire (c'est-à-dire que la quantité demandée diminue quand le prix du fromage augmente) et les crackers un bien de Giffen (c'est-à-dire que la quantité demandée augmente quand le revenu augmente). L'objet de cet exercice est de comprendre quelle sera l'évolution de la consommation de Mario quand seul le prix du fromage augmente.

- 1) Faire un graphique dans un espace quantité de fromage x_1 et quantité de cracker x_2 , représentant la contrainte budgétaire de Mario, avant, et après l'augmentation du seul prix du fromage.
- 2) A la lumière des hypothèses dire comment devrait évoluer les quantités demandées de fromage et de cracker, selon l'effet prix et l'indiquer sur votre graphique.
- 3) Calculer l'élasticité prix de la demande de fromage si cette dernière est $x_1 = \frac{R}{2p_1}$ où R est une constante. On commentera le signe de cet élasticité et son ordre de grandeur.

- 4 **Question de cours** : Pourquoi les enfants pourraient avoir les mêmes préférences que leurs parents, bien qu'ils ne s'en rendent pas compte?