

ECOLE SUPERIEURE DE TECHNOLOGIE-LAAYOUNE-
UNIVERSITE IBN-ZOHR-
AGADIR

ECONOMIE GENERALE

Professeur: H. GOUMRHAR

SEANCE DU 25/03/2020

CHAPITRE V : **L'APPROCHE MICROECONOMIQUE**

Introduction:

- Sous l'influence de l'économiste J-M. Keynes, l'Economie est subdivisée en **Micro-économie** et **Macro-économie**.
- Plus que des domaines de l'Economie, la Microéconomie et la Macroéconomie sont des approches différentes et complémentaires de traitement des questions économiques.
- L'approche micro-économique traite son sujet en respectant **l'individualité de chaque agent** et surtout de **chaque bien** alors que l'approche macro-économique s'intéresse à la relation entre les différents agrégats.

La microéconomie étudie le comportement des agents économiques individuels. Elle tend à comprendre comment les ménages et les entreprises prennent leurs décisions et comment ces décisions s'influencent mutuellement sur le marché.



Son hypothèse de base est l'optimisation*

*voir explication

Explication :

- L'optimisation cherche à modéliser, à analyser et à résoudre, mathématiquement, les problèmes qui consistent à minimiser ou maximiser une fonction.
- L'optimisation traite de la recherche d'un extremum d'une fonction (minimisation ou maximisation), sous des contraintes. Exemple, le consommateur cherche à maximiser son utilité (satisfaction) sous la contrainte budgétaire (son budget), tandis que le producteur cherche à minimiser ses coûts (maximiser son profit) sous contrainte de la production.

1.La théorie du comportement du consommateur

En microéconomie, le consommateur est un agent **rationnel** :

- Il vise à maximiser son **utilité ou sa satisfaction** par la consommation de biens/services.
- Il veille à ce que ses dépenses ne dépassent son **revenu**.

Les choix du consommateur dépendent donc de ses **préférences** et de sa **contrainte budgétaire (son budget)**.

L'étude du comportement du consommateur implique **trois étapes principales**:

1. L'étude des **préférences du consommateur**.
2. L'étude des **contraintes du consommateur**.
3. L'étude des **choix de consommation** déterminés par la combinaison des préférences et des contraintes.

1. Le concept de l'utilité:

- Le concept « **Utilité** » a été développé par les économistes marginalistes (fin du 19ème et début 20ème siècle).
- La notion d'**utilité est une mesure du bien-être ou de la satisfaction obtenue par la consommation d'un B/S.**
- L'utilité est liée à la notion de **besoin** : l'utilité des biens dérive de la satisfaction des besoins.

Question : comment évaluer le degré d'utilité d'un consommateur ?

Selon la conception de l'Utilité: Deux conceptions d'utilité s'imposent:

- > La théorie de l'**Utilité cardinale**
- > La théorie de l'**Utilité ordinale**

1.1. La théorie de l'Utilité cardinale:

C'est une théorie développée par 3 économistes qui ont ainsi fondé le courant « **marginaliste** » : S. Jevons (1871), C. Menger (1871) et L. Walras (1874).

- Ces économistes considèrent que le consommateur est capable de **mesurer ou de quantifier l'Utilité** ou la satisfaction qu'il retire de la consommation d'un bien.
- Le consommateur est donc capable d'exprimer par un nombre la quantité d'utilité issue de la consommation d'une quantité donnée d'un bien.

Exemple : La consommation d'une pomme me procure 50 de satisfaction, la consommation d'une banane me procure 100 de satisfaction.

- Dans le cadre de la théorie de l'Utilité cardinale, les économistes marginalistes distinguent « l'**Utilité totale** » de « l'**Utilité marginale** ».

a. L'Utilité totale (UT):

C'est la satisfaction totale qu'un consommateur retire de la consommation des biens et services. **Plus la consommation est élevée, plus l'Utilité totale est élevée.**

Exemple:

Considérons un consommateur qui a le choix entre différents paniers de deux biens : du **Pepsi** et des **pizzas**. Supposons que notre consommateur est capable d'attribuer des valeurs numériques à l'Utilité totale qu'il retire de la consommation des deux biens.

UT de la consommation de Pepsi et Pizza

Quantité	UT Pepsi	UT pizza
0	0	0
1	50	75
2	88	117
3	121	153
4	150	181
5	175	206
6	196	225
7	214	243

→ Plus la consommation augmente, plus l'UT est élevée

→ Chaque unité supplémentaire consommée procure un supplément de satisfaction qui diminue au fur et à mesure que la consommation augmente

b. L'utilité marginale (Um):

La notion d'**Utilité marginale** est un concept central de la théorie microéconomique des choix du consommateur.

- L'**Utilité marginale d'un bien** est l'utilité qu'un consommateur retire de la consommation d'une unité supplémentaire de ce bien.
- L'**Utilité marginale** est la variation de l'utilité totale résultant du supplément d'utilité totale attribuable à la dernière unité consommée d'un bien.

UT et Um de la consommation de Pizza et de Pepsi

Quantité	UT Pepsi	Um Pepsi	UT pizza	Um Pizza
0	0	0	0	0
1	50	50	75	75
2	88	38 ⁽¹⁾	117	42
3	121	33	153	36 ⁽²⁾
4	150	29	181	28
5	175	25	206	25
6	196	21	225	19
7	214	18	243	18

$$^{(1)} 38 = UT(2) - UT(1) = 88 - 50$$

$$^{(2)} 36 = UT(3) - UT(2) = 153 - 117$$

↳ L'Um **diminue** au fur et à mesure que la consommation d'un bien augmente

De manière générale:

- Considérons deux paniers de consommation A et B.
- Chaque panier est composé de deux biens (B1 et B2) dont les quantités sont respectivement **x1** et **x2**.
- Si la quantité **x1 de B1** augmente de $\Delta x1$ et la quantité **x2** de B2 reste constante, la variation de l'UT pour une variation unitaire de **x1** sera égale à :

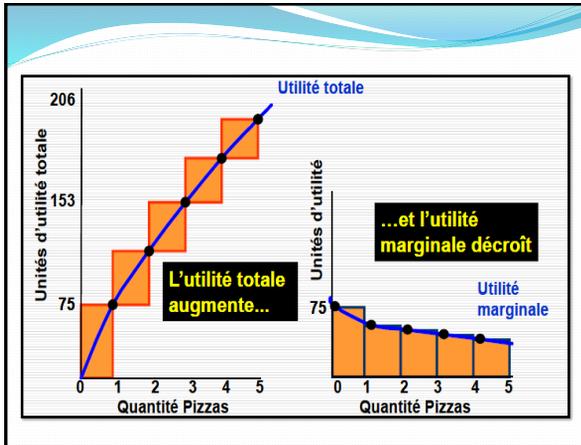
$$Um = \frac{U(x_1 + 1, x_2) - U(x_1, x_2)}{\Delta x_1}$$

La loi de « l'utilité marginale décroissante »:

- La loi de l'Um décroissante a été énoncée par l'économiste psychologue allemand Heinrich Gossen en 1854.
- L'Um procurée, par chaque unité supplémentaire d'un bien consommé, va en diminuant.
- On suppose en général que l'utilité de la dernière unité consommée ne devient jamais nulle : c'est la propriété dite de «non saturation».



L'Um de la dernière unité consommée est donc plus faible que celle des unités précédentes mais non nulle et toujours positive.



c. Limites de la théorie de l'utilité cardinale:

- Cette théorie suppose que les individus aient d'énormes capacités d'évaluation pour pouvoir quantifier le bien-être ressenti par la consommation d'un bien.
- Cette théorie suscite un certain nombre de questions difficiles à trancher:
 - Par quelle(s) unité(s) de mesure doit-on quantifier l'Utilité?
 - Les agents ont-ils la même perception du bien-être ou de l'utilité procurée (obtenue) par la consommation d'un bien particulier?



La théorie de l'utilité cardinale a donc été délaissée par la nouvelle école marginaliste au début du XXème siècle au profit de la théorie de **l'utilité ordinale**.

1.2. La théorie de l'Utilité ordinale:

- Cette théorie a été développée au début du siècle dernier (XXème siècle) par Pareto, Slutsky et a été reprise par Samuelson et Hicks.
- Selon cette théorie, **le consommateur est capable de classer par ordre de préférences les différents paniers de biens en fonction de ses goûts et préférences, sans qu'il soit nécessaire de quantifier l'utilité**. C'est-à-dire, sans que le consommateur ne soit dans l'obligation de mesurer le niveau de satisfaction procuré par chaque bien.

Ex 1 : le consommateur **préfère** une pomme à une banane. (tout court)

EX 2 : le consommateur est **indifférent** entre un thé et un café. (quel que soit le choix, c'est pareil pour le consommateur).

- ❖ Le consommateur peut alors exprimer l'un des trois jugements alternatifs suivants :

- Il **préfère** le panier X au panier Y.
- Il **préfère** le panier Y au panier X.
- Il est **indifférent** entre les deux paniers X et Y.

- ❖ Si le consommateur **préfère faiblement** le panier X au panier Y, on écrit $X \succeq Y$: **Relation de préférence faible**.
- ❖ Si le consommateur **préfère strictement** le panier X au panier Y, on écrit $X \succ Y$: **Relation de préférence stricte**.
- ❖ Si le consommateur est **indifférent** entre le panier X au panier Y, on écrit $X \sim Y$: **Relation d'indifférence**.



Le consommateur classe donc tous paniers de biens selon deux critères: **la préférence ou l'indifférence**

Quelques notions de base :

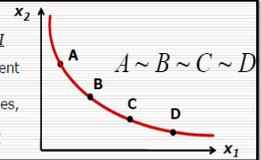
- ❖ **Un panier** est une corbeille de biens composée de plusieurs biens. Dans l'approche microéconomique, on suppose un panier de deux biens.
- ❖ **Biens divisibles:** ce sont les biens dont les quantités décrivent l'ensemble des nombres continus. (changement de quantité des biens d'un panier à un autre).
- ❖ **Biens désirables:** on les désire.
- ❖ **Biens substituables:** remplaçables
- ❖ **Indifférent:** quel que soit le panier (ils procurent le même niveau de satisfaction, puisqu'ils se trouvent dans la même courbe d'indifférence).

2. La représentation graphique des préférences : la courbe d'indifférence (CI)

- La relation de préférence-indifférence peut faire l'objet d'une représentation graphique sous forme de **courbe d'indifférence (notée CI)**.
- Une CI représente toutes les combinaisons de biens (paniers) qui procurent la même satisfaction pour un consommateur.
- **Tous les paniers situés sur une même CI apportent au consommateur une satisfaction identique.**

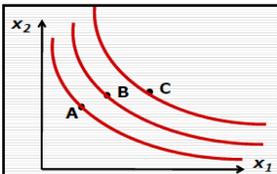
Hypothèses pour la construction d'une CI

- Les paniers contiennent uniquement deux biens
- Ces biens sont parfaitement divisibles, désirables et substituables
- **Exemple de construction d'une CI**



- Les courbes d'indifférences (CI) sont des courbes de niveau de satisfaction.
- Ce niveau s'accroît au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'origine des axes.
- **Tout déplacement, d'une CI à une autre, signifie un changement du bien-être du consommateur.**

$$C \succ B \succ A$$



La CI qui passe par le panier C est plus éloignée de l'origine que la CI qui passe par les paniers A et B.

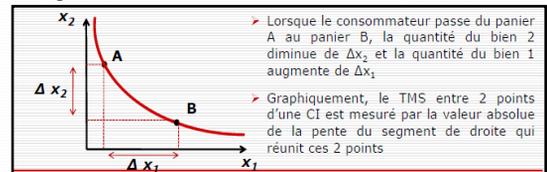
Le panier C est strictement préféré aux paniers A et B.

2.1. Le Taux Marginal de Substitution (TMS) :

Tout déplacement le long d'une CI s'interprète comme un passage d'un panier de biens à un autre. Il se caractérise par :

- La substitution entre les biens.
- Le maintien de la satisfaction du consommateur à un niveau inchangé.

La substitution entre les biens le long d'une CI se mesure par le taux marginal de substitution d'un bien à un autre (TMS).



➢ Lorsque le consommateur passe du panier A au panier B, la quantité du bien 2 diminue de Δx_2 et la quantité du bien 1 augmente de Δx_1

➢ Graphiquement, le TMS entre 2 points d'une CI est mesuré par la valeur absolue de la pente du segment de droite qui réunit ces 2 points

- Le TMS du bien 2 au bien 1 est la quantité de bien 2 à laquelle un consommateur est prêt à renoncer pour obtenir une unité supplémentaire de bien 1, sa satisfaction restant inchangée.

- Le TMS est le rapport entre quantités de biens cédées (numérateur) et quantités obtenues (dénominateur), qui laissent le consommateur en état d'indifférence:

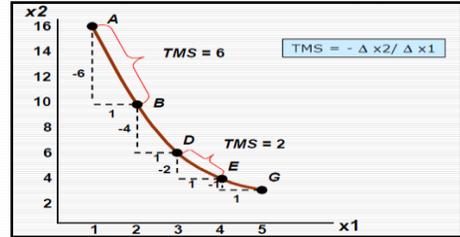
$$TMS = - \frac{\Delta x_2}{\Delta x_1}$$

- Lorsque Δx_1 est infiniment petite (infinitésimale), c'est-à-dire lorsque:

$$\Delta x_1 \rightarrow 0 \quad TMS = \lim_{\Delta x_1 \rightarrow 0} - \frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = - \frac{dx_2}{dx_1}$$

* Le TMS est exprimé en valeur absolue.

- Le TMS est décroissant lorsqu'on se déplace de gauche à droite le long d'une CI:



3. La fonction d'utilité: (*voir explication)

→ Une fonction d'utilité U permet de traduire algébriquement les préférences ordinales (classements) du consommateur

→ Une fonction d'utilité associe à chaque panier de biens X un nombre positif appelé « Utilité » du panier

- Si on note U la fonction d'utilité, l'utilité du panier X sera notée $U(X)$
- Pour deux paniers X et Y , on aura les équivalences suivantes :

$$X \sim Y \text{ si et seulement si } U(X) = U(Y)$$

$$\text{Et } X \succ Y \text{ si et seulement si } U(X) > U(Y)$$

→ L'utilité d'un panier X , $U(X)$, dépend des quantités de bien 1 (x_1) et de bien 2 (x_2) : x_1 et x_2 sont donc les arguments de la fonction U

$$\forall X = (x_1, x_2); U(X) = U(x_1, x_2)$$

Explication :

- Pour traduire algébriquement les préférences du consommateur, on passe par la fonction d'utilité.

Graphiquement, on peut tracer un panier (chaque point) via ses coordonnées (quantité x_1 et x_2). On traduit algébriquement les paniers à travers une fonction d'utilité.

- $U(x) = U(y)$ les deux paniers procurent le même niveau d'utilité.
- $U(X) = U(x_1, x_2)$ la fonction d'utilité du panier X c'est la fonction d'utilité de ses quantités en bien 1 et bien 2.

→ Exemples de fonction d'utilité du consommateur

- Les fonctions d'utilité de type **Cobb-Douglas** représentent des préférences **normales** de paniers où les biens sont **substituables**

$$U(x_1, x_2) = x_1^\alpha \cdot x_2^\beta \text{ où } \alpha \text{ et } \beta \text{ sont des paramètres positifs}$$

- Les fonctions d'utilité de biens **parfaitement substituables** représentées sous forme de droites décroissantes et parallèles

$$U(x_1, x_2) = \alpha \cdot x_1 + \beta \cdot x_2 \text{ où } \alpha > 0 \text{ et } \beta > 0$$

- Les fonctions d'utilité de biens **parfaitement complémentaires** représentées sous forme de droites coudées

$$U(x_1, x_2) = \min\left(\frac{x_1}{\alpha}, \frac{x_2}{\beta}\right) \text{ où } \alpha > 0 \text{ et } \beta > 0$$

- Etc.

3.1. Fonction d'utilité et utilité marginale:

- Si on considère deux paniers A et B composé chacun de deux biens dont les quantités sont x_1 et x_2

- Si la quantité x_1 de B1 augmente de Δx_1 et x_2 de B2 reste constante, l'Um est la variation de l'UT pour une variation unitaire de x_1

$$Um = \frac{U(x_1+1, x_2) - U(x_1, x_2)}{\Delta x_1} = \frac{\Delta U}{\Delta x_1}$$

- Si Δx_1 tend vers 0 et si la fonction $U(x_1, x_2)$ dont les arguments sont x_1 et x_2 est fonction **différentiable**, le calcul de l'Um du bien1 passe par le calcul de la dérivée partielle par rapport à x_1 :

$$Um_1 = \lim_{\Delta x_1 \rightarrow 0} \frac{\Delta U}{\Delta x_1} = \frac{\partial U(x_1, x_2)}{\partial x_1} \text{ et } Um_2 = \lim_{\Delta x_2 \rightarrow 0} \frac{\Delta U}{\Delta x_2} = \frac{\partial U(x_1, x_2)}{\partial x_2}$$

3.2. Fonction d'utilité et TMS:

- Considérons un consommateur confronté à différents choix de paniers (x_1, x_2) dont l'utilité est définie par $U(x_1, x_2)$.
- Le long d'une même CI, le consommateur est indifférent entre différentes quantités des deux biens. le TMS est donc :

$$TMS = \frac{\frac{\partial U}{\partial x_1}}{\frac{\partial U}{\partial x_2}} = \frac{Um_1}{Um_2}$$

- Le TMS est égal au rapport des utilités marginales respectives des biens 1 et 2.
- Le TMS est donc la quantité marginale de bien 2 à laquelle le consommateur doit renoncer pour obtenir une quantité marginale supplémentaire de bien 1, à utilité constante (même niveau de satisfaction).

*Um1 : c'est la dérivée partielle par rapport à x_1 .

Um2 : c'est la dérivée partielle par rapport à x_2 .

- Jusqu'à présent, nous nous sommes intéressés uniquement aux **préférences du consommateur**, c'est-à-dire à la façon dont le consommateur classe les paniers de consommation qui s'offrent à lui.

- Or, le consommateur est limité dans ses choix de consommation par deux éléments:

- > Les prix des biens qu'il achète
- > Le revenu qu'il gagne

→ La contrainte budgétaire du consommateur

4. La contrainte budgétaire du consommateur:

FIN DE LA SEANCE