

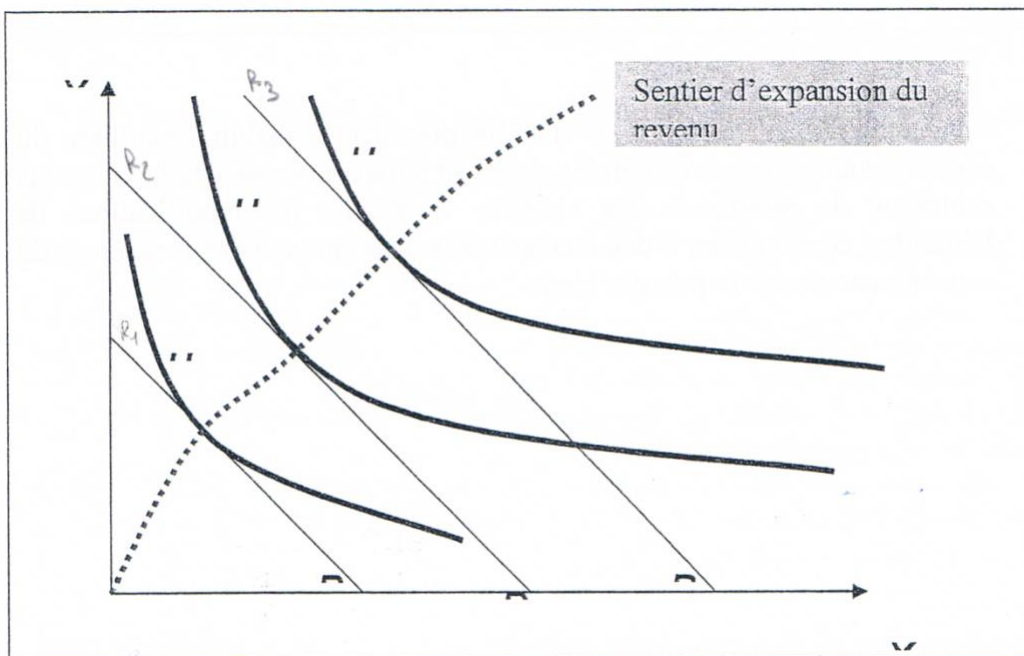
# CHAPITRE III : LA DEMANDE DU CONSOMMATEUR

## SECTION I : LA DEMANDE EST FONCTION DU REVENU

### II) La courbe de consommation-revenu

A chaque fois qu'une droite de budget est tangente à une courbe d'indifférence cela définit un nouvel optimum. L'ensemble de ces optimums définit **le chemin d'expansion** du revenu encore appelé **courbe de consommation-revenu**.

#### Courbe de consommation-revenu



Ce graphique permet de visualiser la façon dont l'équilibre consommateur se modifie en fonction des variations de son revenu.

Remarque : Sur ce graphique à chaque fois que le revenu augmente les quantités des biens X et Y augmentent. Cela signifie que les biens X et Y sont des biens normaux.

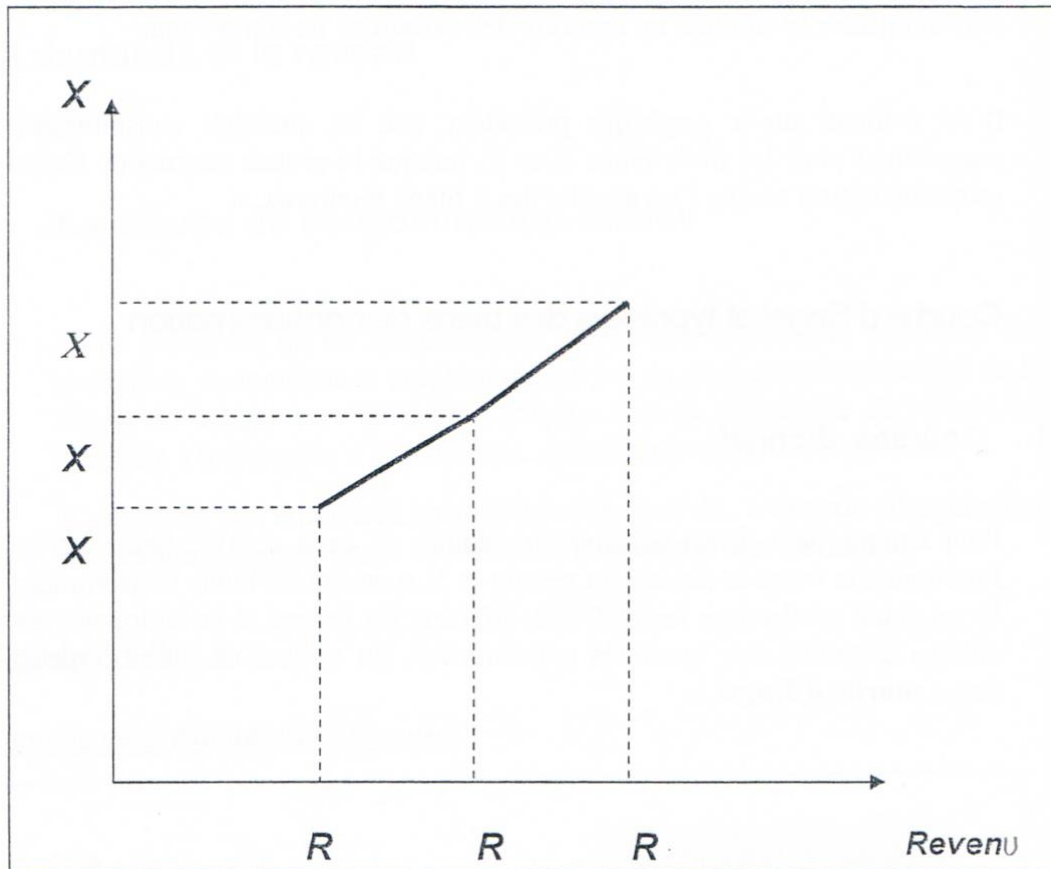
### III) Courbe d'Engel et typologie des biens de consommation

#### 1) Courbe d'Engel

Pour chaque bien il est possible de déduire de la courbe précédente une relation fonctionnelle entre le niveau du revenu et la quantité de bien consommé, si on place en abscisse les

différents niveaux de revenu et en ordonnée les valeurs associées des quantités consommées, on obtient **la courbe d'Engel**.

### Courbe d'Engel



Les courbes d'Engel n'ont pas toutes la même allure, elles dépendent des préférences des goûts et des désirs des consommateurs. Malgré tout, Engel a trouvé des éléments stables et il a inventé une typologie des biens de consommation.

### 2) L'élasticité-revenu

#### a) Application aux courbes d'Engel

Le constat de l'élasticité est indispensable à la compréhension de la typologie d'Engel. **L'élasticité de la demande** par rapport au revenu mesure l'effet d'une variation du revenu sur le niveau de la consommation (pour un bien donné ou pour un ensemble de biens). Autrement dit, l'élasticité permet de mesurer la sensibilité de la demande à des variations de revenu.

$$E_{C/R} = \lim_{\Delta R \rightarrow 0} \frac{\frac{\Delta C}{C}}{\frac{\Delta R}{R}} = \frac{dC}{dR} \times \frac{R}{C}$$

**L'élasticité-revenu** est aussi égale au rapport entre la propension marginale à consommer et la propension moyenne à consommer :

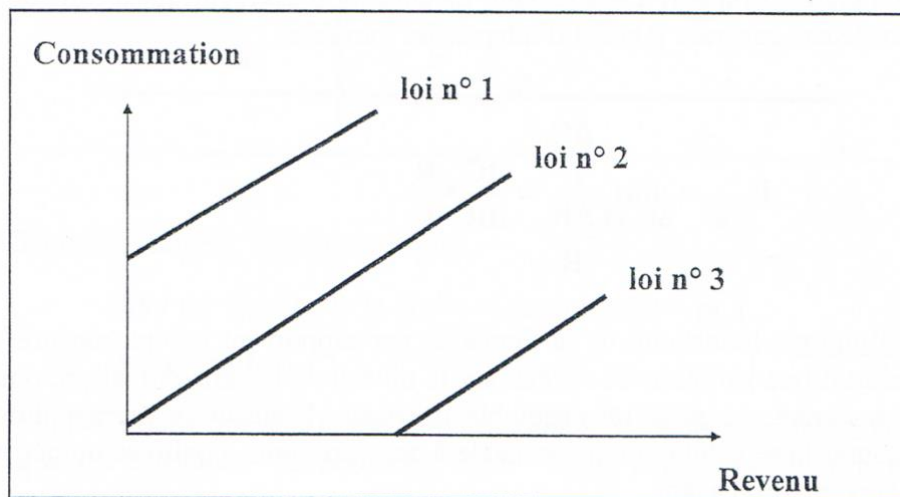
$$E_{C/R} = \frac{\frac{dC}{dR}}{\frac{C}{R}}$$

### b) Typologie d'Engel

Les travaux d'Engel ont mis en évidence trois famille de biens :

- **Dépenses alimentaires** :  $0 < E_{C/R} < 1$
- **Dépenses de logement et d'habillement** :  $E_{C/R} = 1$
- **Dépenses de culture, de loisirs, de santé et d'hygiène, de transport** :  $E_{C/R} > 1$

### Lois d'Engel



### c) Les biens selon leur élasticité-revenu

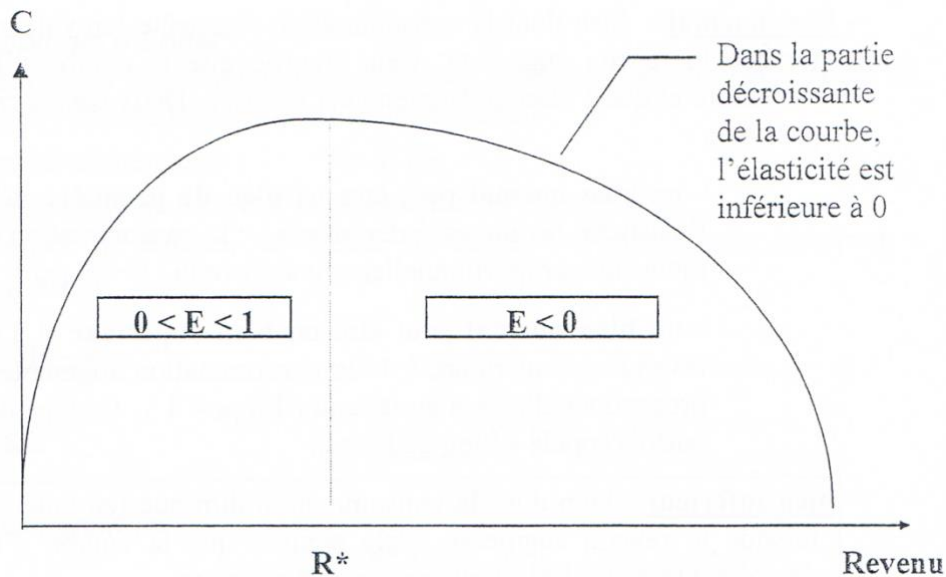
Il existe deux grandes catégories de biens selon la valeur de l'élasticité-revenu :

- **Bien normal** : bien dont la consommation augmente moins que proportionnellement au revenu. Cela signifie que l'élasticité est comprise entre 0 et 1.
  - Un bien normal peut être un bien de première nécessité si l'élasticité-revenu est inférieur à 1 : la consommation augmente moins que proportionnellement au revenu ( $0 < E_{C/R} < 1$ )
  - Un bien normal peut être un bien supérieur si l'élasticité-revenu est supérieur à 1 : la consommation augmente plus que proportionnellement au revenu ( $E_{C/R} > 1$ ). Ce type de bien est parfois appelé « bien de luxe »

– **Bien inférieur** : bien dont la consommation diminue (en valeur absolue) lorsque le revenu augmente. Cela signifie que la courbe d'Engel est décroissante et que l'élasticité-revenu est négative.

Remarque : Un même bien peut être à la fois normal et inférieur : normal pour de très faibles niveaux de revenu et inférieur pour des niveaux de revenu plus élevés. C'est pourquoi on peut représenter une fonction de consommation pour un bien par une parabole renversée.

#### Cas d'un bien normal et inférieur



## SECTION II : LA DEMANDE DU CONSOMMATEUR EST FONCTION DU PRIX

### I] La fonction de demande individuelle du consommateur

L'objectif est d'étudier les effets de variation de prix d'un bien sur les quantités consommées de ce bien « *toutes choses égales par ailleurs* ». Ici, le prix des biens et le revenu sont des données. On considère qu'il n'y a pas d'effet de publicité, de l'éducation, tout est bloqué. A un moment donné on a débloqué un seul prix d'un seul bien et regarder ce qui se passe.

On note :  $Q_A = f(p_A, p_B, p_C, \dots, R_e, C_r, \text{Pub}, \text{Ed} \dots)$

- R : montant maximal des ressources
- p : prix du bien X
- q : prix du bien monnaie M. Mais on pose comme hypothèse que le prix unitaire du bien monnaie égal à 1, donc  $q = 1$ .
- m : quantité du bien M

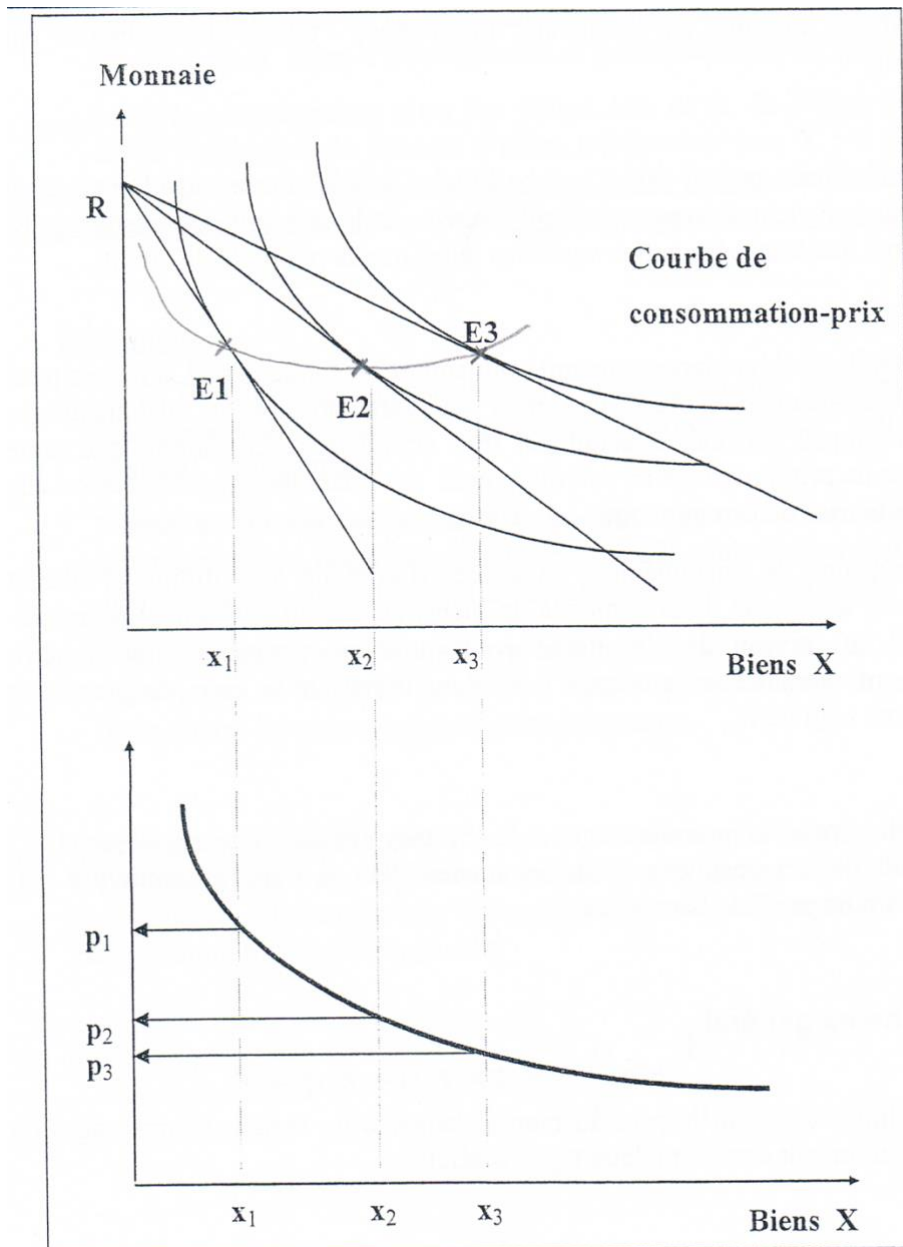
Ainsi :  $p.x + q.m = R \Leftrightarrow m = R - p.x$

La droite de budget a donc pour ordonnée à l'origine R. Suivant la valeur de p, cette droite est plus ou moins inclinée. Lorsque p diminue, la pente diminue.

On tracera la courbe de consommation-prix.

Ainsi, suivant la valeur du prix p, on obtient différentes valeurs d'équilibre E1, E2, E3. La courbe reliant ces points est appelé **courbe de consommation-prix**. Pour chaque niveau de prix ( $p_1$ ,  $p_2$  et  $p_3$ ), le consommateur est donc capable d'indiquer une quantité optimale ( $x_1$ ,  $x_2$  et  $x_3$ ). De ces relations, il est facile de tracer **la courbe de demande individuelle**, traditionnellement décroissante (il peut exister des cas particuliers, que nous étudierons, où la courbe n'a pas cette allure).

Courbe de consommation-prix



Le passage de la première courbe à la deuxième courbe conduit à mettre en évidence que cette courbe individuelle est le reflet des préférences du consommateur.

Remarque : Lorsque la demande diminue suite à l'augmentation du prix, on dit que le bien est ordinaire (ordinaire → prix, normal → revenu)

### III Effet de substitution et effet de revenu

L'objectif est d'étudier les effets de la variation du prix d'un bien X sur les quantités consommées de bien X et de bien Y, toujours en utilisant l'hypothèse « *toutes choses égales par ailleurs* ». Il existe plusieurs méthodes pour mettre en évidence les effets de substitution et de revenu : seule la méthode de Hicks sera au programme de ce cours.

#### 1) Le schéma général

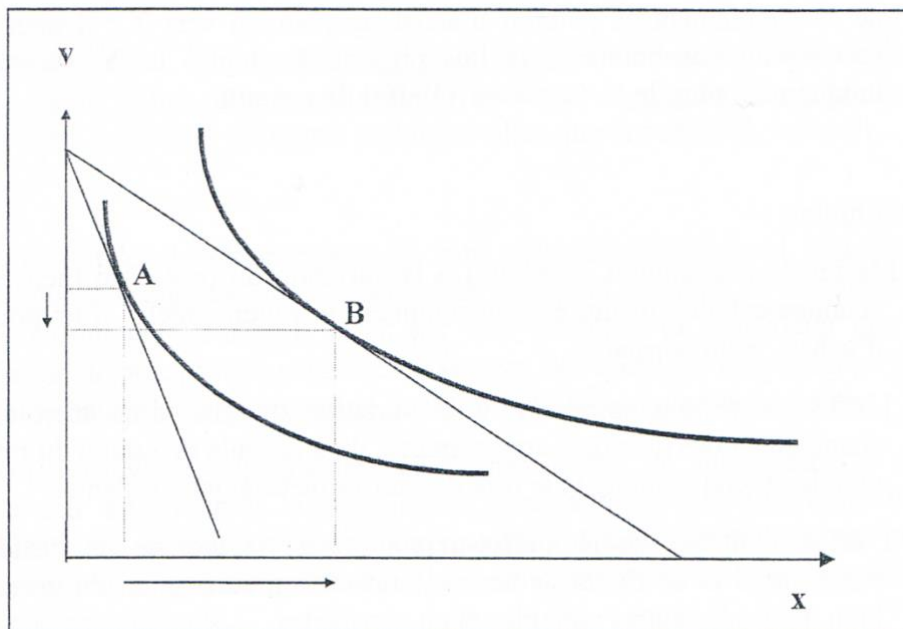
Imaginons que seul le prix de X baisse, on constate alors deux effets :

– **L'effet de substitution** : le bien Y étant devenu en valeur relative plus chère, sa consommation va baisser, le consommateur va avoir tendance à substituer du X au Y.

– **L'effet de revenu** : dans la mesure où le revenu du consommateur n'a pas varié, la baisse du prix d'un bien rend le consommateur plus riche et augmente son pouvoir d'achat. A quoi consacrer ce supplément de pouvoir d'achat ? Il peut être consacré à l'achat de plus de X et/ou de plus de Y : c'est l'effet revenu.

$$R = p.x + q.y \Leftrightarrow -\frac{p}{q}x + \frac{R}{q}$$

### Effets de substitution et de revenu



En A le consommateur maximise sa consommation. Lorsque le prix de X baisse, cela signifie que p baisse, la droite de budget à une pente plus douce puisque le coefficient directeur (p/q) baisse. L'ordonnée à l'origine ne change pas, dans la mesure où le revenu et le prix de Y ne changent pas. Le B est le nouvel optimum, le consommateur suite à la baisse X consomme plus de X et moins de Y. Cet effet total est la somme de deux effets que l'on va mettre en évidence. Il se compose d'un effet de substitution car le prix du bien X en valeur relative est moins chère que celui de Y. Mais d'un autre côté, comme le prix de X a baissé, nous sommes plus riche en terme de pouvoir d'achat puisque notre revenu n'a pas baissé, et cela se manifeste par la volonté d'acheter plus de Y et plus de X.

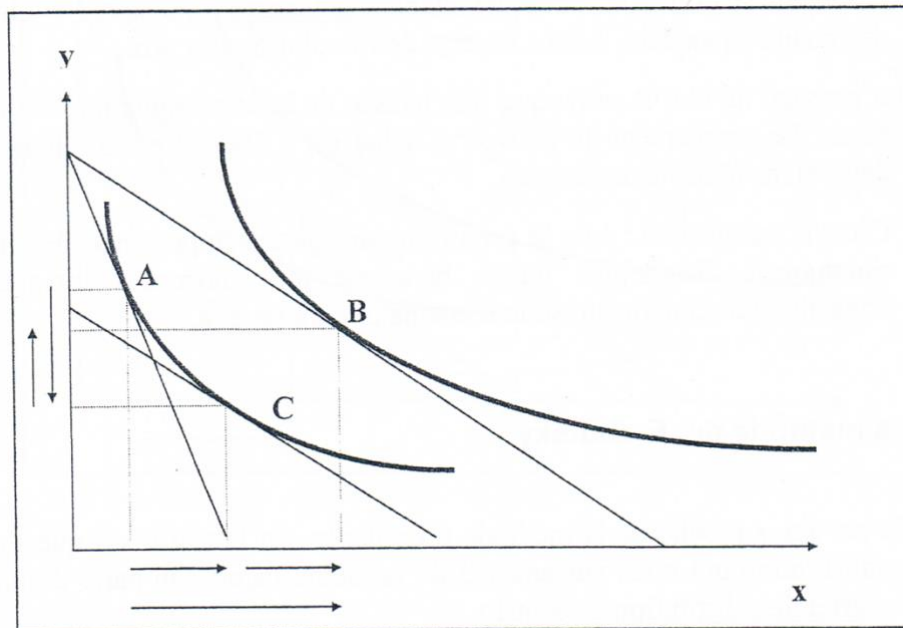
### 2) La mise en évidence des deux effets par la méthode John Hicks

On décompose l'effet total en deux effets :

- L'effet de substitution : de A à C
- L'effet de revenu : de C à B

Pour décomposer l'effet total, on utilise une astuce de raisonnement. On suppose que la baisse du prix du bien X s'accompagne d'une baisse du revenu qui soit telle que la satisfaction reste à son niveau initial. Ainsi, on prive fictivement le consommateur de l'augmentation de son pouvoir d'achat que la baisse du prix de X aurait dû lui procurer. Dans un second temps, on annulera cette baisse fictive du revenu et on mettra en évidence l'effet de revenu entre C et B.

### Effet de substitution et de revenus selon Hicks



On souhaite que le rapport d'échange au point C soit le même que le TMS au point B. Lorsqu'on remet du pouvoir d'achat pour le consommateur on veut qu'il y ait conservation de l'entre la courbe de consommation et la droite de budget.

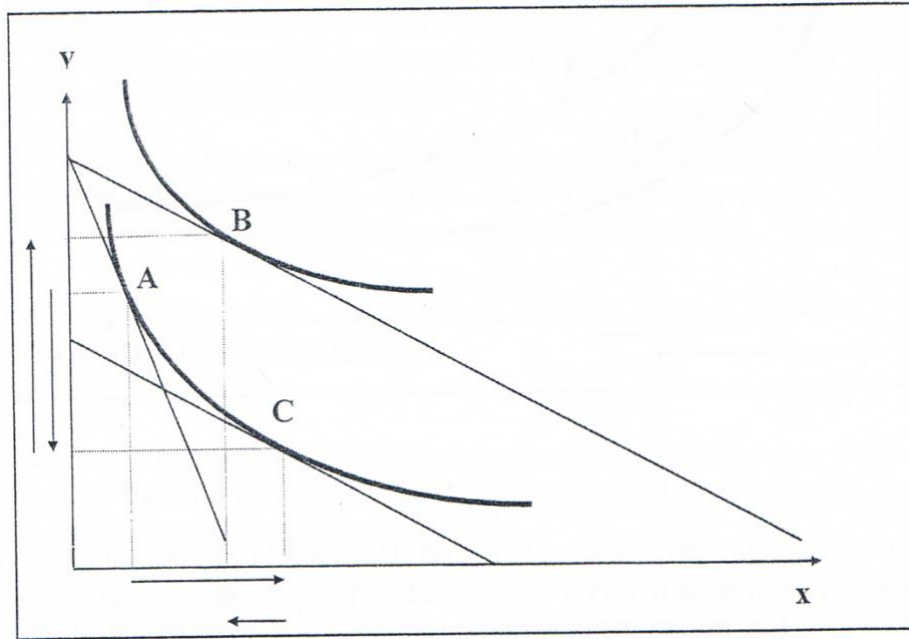
Remarque : dans le graphique précédent les biens X et Y sont des biens normaux, puisque l'effet revenu est positif pour X et pour Y. Une hausse du revenu relatif a entraîné une hausse de X et de Y.

### 3) Biens inférieurs et biens Giffen

Imaginons maintenant que le bien X soit un bien inférieur et que son prix baisse. Que se passe-t-il ? L'effet de substitution sera toujours positif : accroissement de la consommation de X qui est relativement moins que Y. Comme X est inférieure, l'accroissement du pouvoir d'achat ne devra plus être utilisé à l'achat de X.

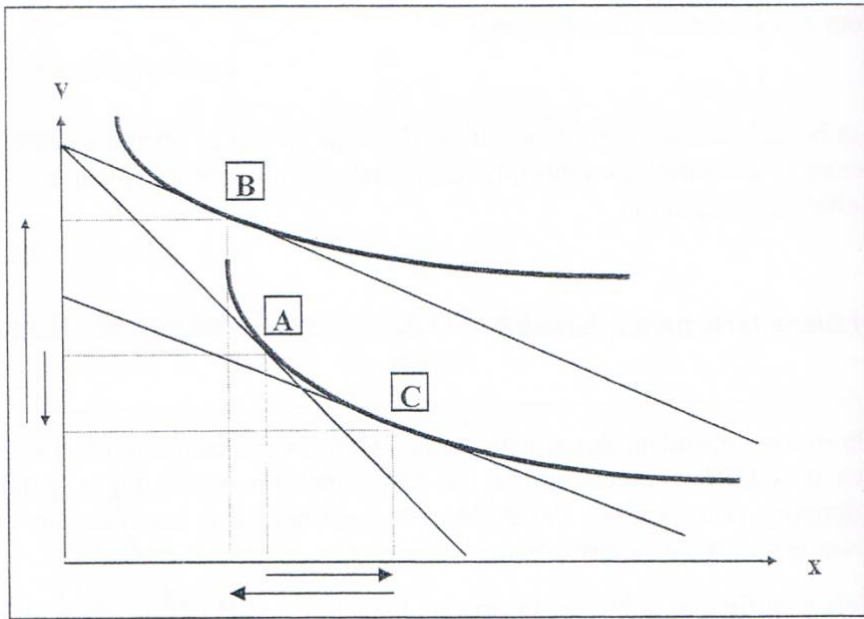
### Méthode Hicks – Le bien X est un bien inférieur





Un bien inférieur est caractérisé par un effet revenu négatif. Cependant, cet effet revenu négatif reste dans la plupart des cas inférieur en valeur absolue à l'effet de substitution. On trouve des situations, où l'effet de revenu est tellement fort (cas rare) que c'est l'effet revenu qui l'emporte sur l'effet de substitution. Les biens dits de Giffen, sont des biens fortement inférieurs pour lesquels l'effet de revenu est négatif et supérieur en valeur absolue à l'effet de substitution. Cela signifie une baisse du prix de X, provoquera une baisse des quantités consommées de X.

### Paradoxe de Giffen – Approche graphique selon Hicks

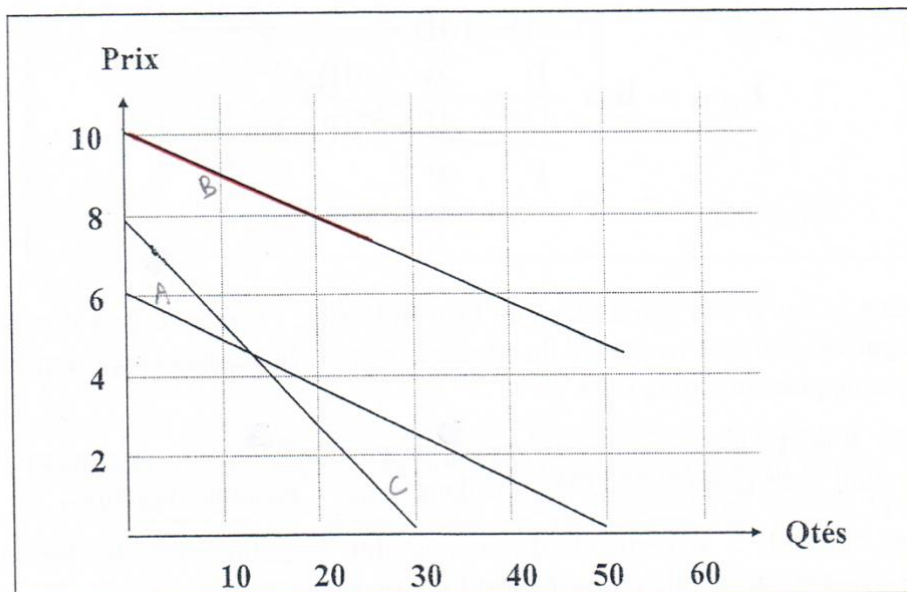


### III] Demande du marché et élasticité-prix

#### 1) La demande totale du marché

**La demande totale** est la **somme de toutes les demandes individuelles**. Il y a deux cas :

- Soit les demandes individuelles des consommateurs sont toutes différentes, il faut alors faire une sommation des demandes individuelles pour trouver la demande totale.
- Soit les demandes individuelles des consommateurs sont toutes les mêmes, il faut alors multiplier la demande individuelle par le nombre de consommateur.



La courbe rouge de demande totale s'obtient par sommation horizontale pour chaque niveau de prix des courbes de demandes individuelles.

## 2) Elasticité de la demande par rapport au prix

### a) Elasticité-prix direct

**L'élasticité-prix** direct mesure l'influence d'une variation du prix d'un produit X sur les quantités consommées de ce même produit, toutes choses égales par ailleurs. Il est possible d'effectuer cette mesure sur les courbes de demande individuelle ou sur la courbe de demande du marché. On a :

$$E_{D/P} = \lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{\frac{\Delta D}{D}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{dD}{dP} \times \frac{P}{D}$$

$$p = aq + b \Leftrightarrow q = \frac{p}{a} - \frac{b}{a}$$

Dans le cas d'un bien ordinaire, l'élasticité prix directe est négative (le plus fréquent). Suivant la valeur du résultat négatif, la réaction sera considéré comme plus ou moins forte :

- Si  $e = -1$  : prix et demande varient proportionnellement (certes, toujours dans le sens opposé). On parle dans ce cas d'élasticité unitaire.
- Si  $e < -1$  : la demande du bien est dite « élastique », avec des degrés suivant que la valeur absolue est forte ou moins forte.
- Si  $e = 0$  : la demande est parfaitement inélastique.
- Si  $-1 < e < 0$  : la demande du bien est dite « faiblement élastique » ou « inélastique » ou « rigide ». La variation de la demande est moins que proportionnelle à la variation du prix (ce dernier exerce une influence relativement faible sur le niveau de la demande)
- Si  $e > 0$  : la demande est dite « anormale ». Ce cas est assez rare, il concerne parfois certains biens pour lesquels un effet de snobisme est constaté (consommateur qui consomme d'avantage du bien dont le prix à augmenter)

### b) L'élasticité partielle de la demande

On peut définir deux types d'**élasticité partielle** :

- Les élasticités partielles directes : élasticité – prix direct
- Les élasticités partielles croisées : possibilité d'étudier l'influence d'une variation du prix de X sur les quantités consommées d'un autre bien

Trois cas possibles :

- $e = 0$  :
- $e < 0$  : la hausse du prix du bien X entraîne la baisse des quantités consommées de Y.
- $e = 0$  : on ne peut pas trancher de matière certaine.

$$E_{B1/p_2} = \frac{\frac{\partial f}{\partial p_2}}{\frac{b_1}{p_2}} = \frac{\partial f}{\partial p_2} \cdot \frac{p_2}{b_1} = \frac{p_2}{b_1} \cdot f'_{p_2}$$

Remarque : voir et apprendre l'élasticité d'arc :

$$E_{\text{arc}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1}} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_2 + P_1}{Q_2 + Q_1}$$