

Microéconomie

« Théorie du consommateur »

(S1) Licence SEG-SECTION C – Automne 2016
Pr. LIOUAEDDINE Mariem

N.B : Ce support de cours n'est pas exhaustif, certains éléments traités durant le cours magistral peuvent ne pas figurer sur ce support.

L'équation de Slutsky

| | |
|---|----------|
| Introduction : | 2 |
| 1. Effet du changement d'un seul prix : | 2 |
| 2. Effet revenu : | 4 |
| a) Les effets de Slutsky pour les biens normaux | 4 |
| b) Les effets de Slutsky pour les biens inférieurs : | 5 |
| a) Les effets de Slutsky pour les biens de Giffen : | 6 |
| 3. Relations de Slutsky : | 6 |
| a) L'effet de substitution (ES) : | 6 |
| b) L'effet revenu (ER): | 6 |
| c) L'effet total est la sommes de l'ES et l'ER: | 6 |
| 4. Calcul des effets de Slutsky: (substitution & revenu) | 6 |

7. L'équation de Slutsky

Objectifs :

A la fin de ce cours, vous devez être capable de:

1. Analyser l'effet de la variation d'un seul prix sur la demande ;
2. Comprendre comment la variation d'un seul prix donne lieu à l'effet substitution ;
3. Comprendre le passage de l'effet de substitution à l'effet revenu ;
4. Calculer l'effet de substitution et l'effet revenu selon l'équation de Slutsky.

Introduction :

Nous avons vu la façon dont la demande change lorsque le prix et le revenu changent individuellement. Dans cet axe, nous voulons analyser plus en détail comment la variation des prix change la demande.

En particulier, nous décomposons la variation de la quantité demandée-en raison de la variation des prix- en effet de substitution et effet de revenu.

1. Effet du changement d'un seul prix :

- ❖ Que se passe-t-il lorsque le prix d'un produit diminue ? On distingue deux effets : Effet de substitution et effet de revenu.

| Effet de substitution | Effet revenu |
|--|---|
| ou (variation de la demande compensée) : Le produit est relativement moins cher, donc les consommateurs en utilisent davantage, au lieu d'autres produits, qui sont maintenant relativement plus chers. | Le budget du consommateur (R) lui permet d'acheter plus que par le passé, (comme si le revenu du consommateur avait augmenté), avec des effets de revenu conséquents sur les quantités demandées => Augmentation du revenu réel. |

❖ Changement du revenu réel

Slutsky a affirmé que si, aux nouveaux prix,

- ❖ Si moins de revenu est nécessaire pour acheter le panier initial alors le «revenu réel» est augmenté ;
- ❖ Si plus de revenus est nécessaires pour acheter le panier initial alors le «revenu réel» est diminué.

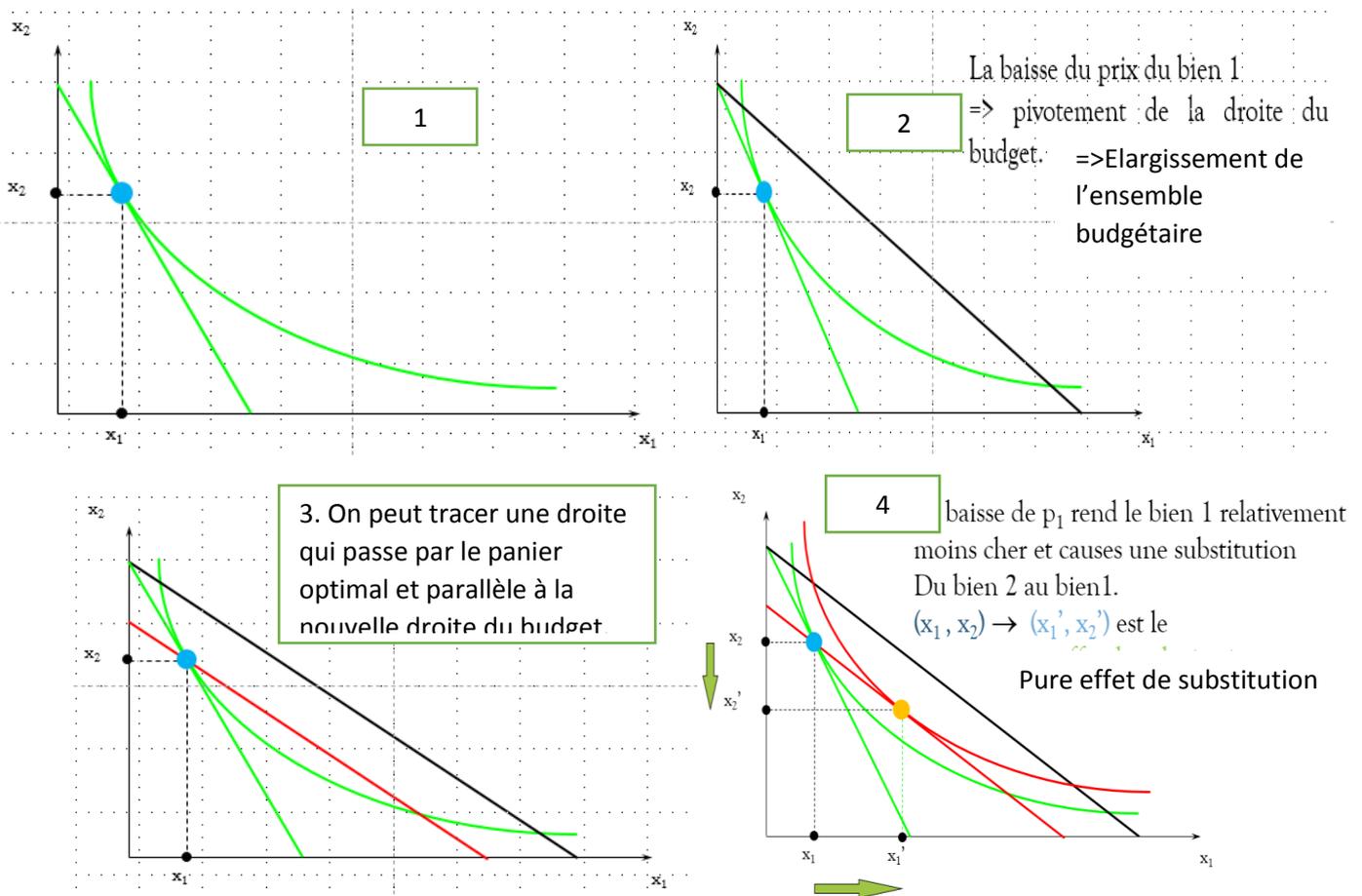
Les variations des quantités demandées en raison de la variation des prix relatifs, en maintenant les revenus à un niveau qui permet juste d'acheter le panier initial, sont le (pur) effet de substitution suite à la variation de prix.

Les variations des quantités demandées en raison de la variation du «revenu réel» sont l'effet revenu suite à la variation des prix.

E. Slutsky a découvert que les changements de la demande suite à un changement de prix sont toujours la somme de l'effet de substitution et de l'effet de revenu :

$$\Delta x_i = \Delta x_i^s + \Delta x_i^r$$

❖ **Représentation graphique de l'effet de substitution :**



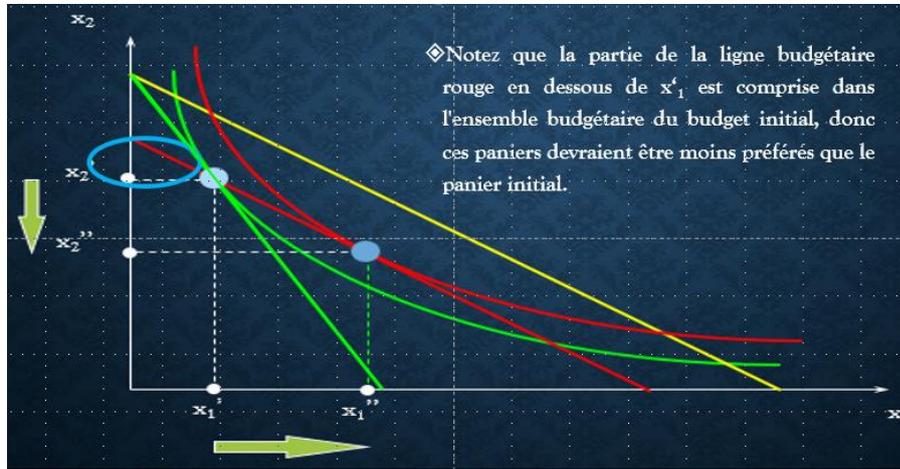
Résultat : Le consommateur peut acheter le même panier initial (avec moins de revenu et avec une substitution entre les biens : Augmentation quantité de X1 et baisse de celle de X2 = Substituer X2 par X1.

⇒ L'effet de substitution est aussi appelé « variation de la demande compensée », parce que l'augmentation des prix (dans notre exemple de x_2 qui devient plus cher) est compensée par l'octroi au consommateur d'un supplément de revenu juste suffisant pour acheter le panier initial.

- L'effet de substitution indique de combien l'individu « substitue » un bien à l'autre quand un prix se modifie mais que le pouvoir d'achat reste constant.
- L'effet de substitution est toujours négativement lié au changement de prix.

Contrainte de l'effet de substitution :

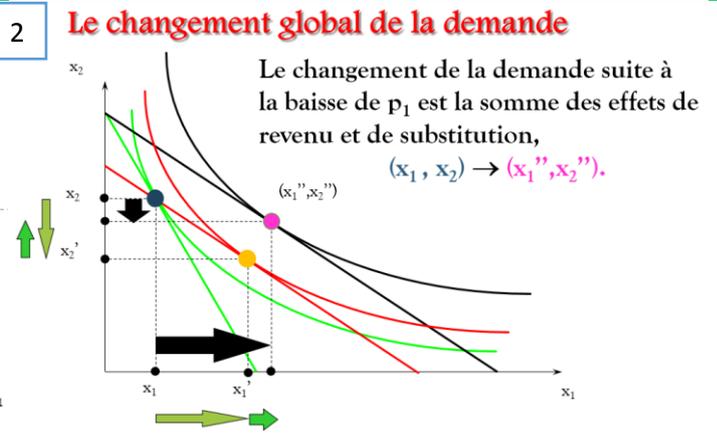
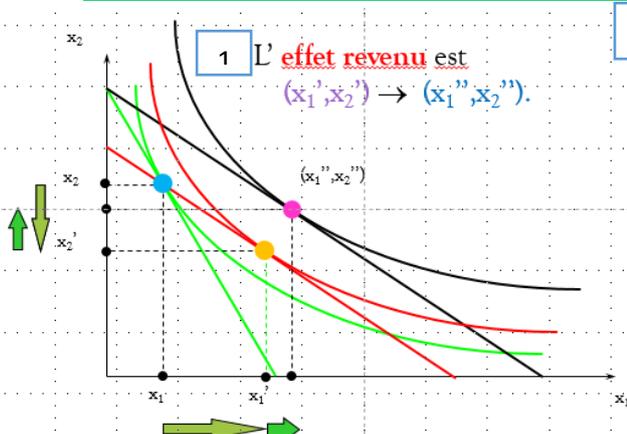
L'analyse du graphique dans l'étape 4, montre que la partie de la ligne budgétaire rouge en dessous de x'_1 est comprise dans l'ensemble budgétaire du budget initial, donc ces paniers devraient être moins préférés que le panier initial.



En conséquence, le consommateur doit choisir un point égal ou supérieur à x_1 avec le budget compensé et, par conséquent, l'effet de substitution est positif pour une baisse de prix.

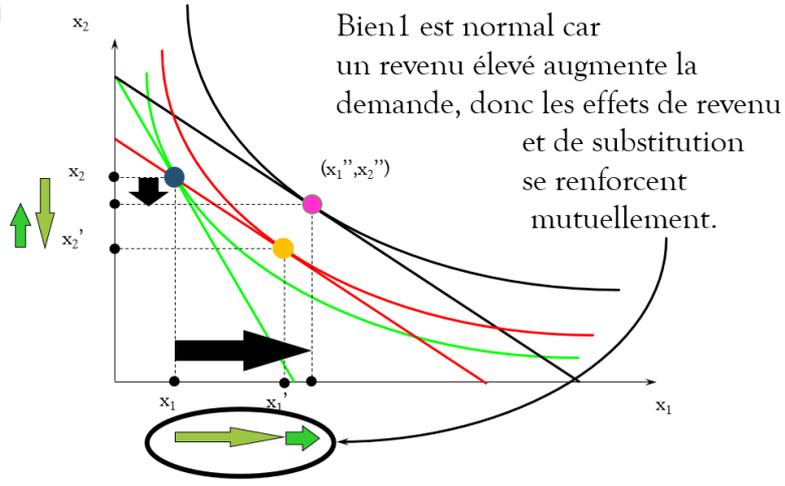
Cette situation, pousse le consommateur à choisir une situation plus préférable et consommer au maximum jusqu'à épuisement de son nouveau ensemble budgétaire d'où le passage à l'effet revenu.

2. Effet revenu :



a) Les effets de Slutsky pour les biens normaux

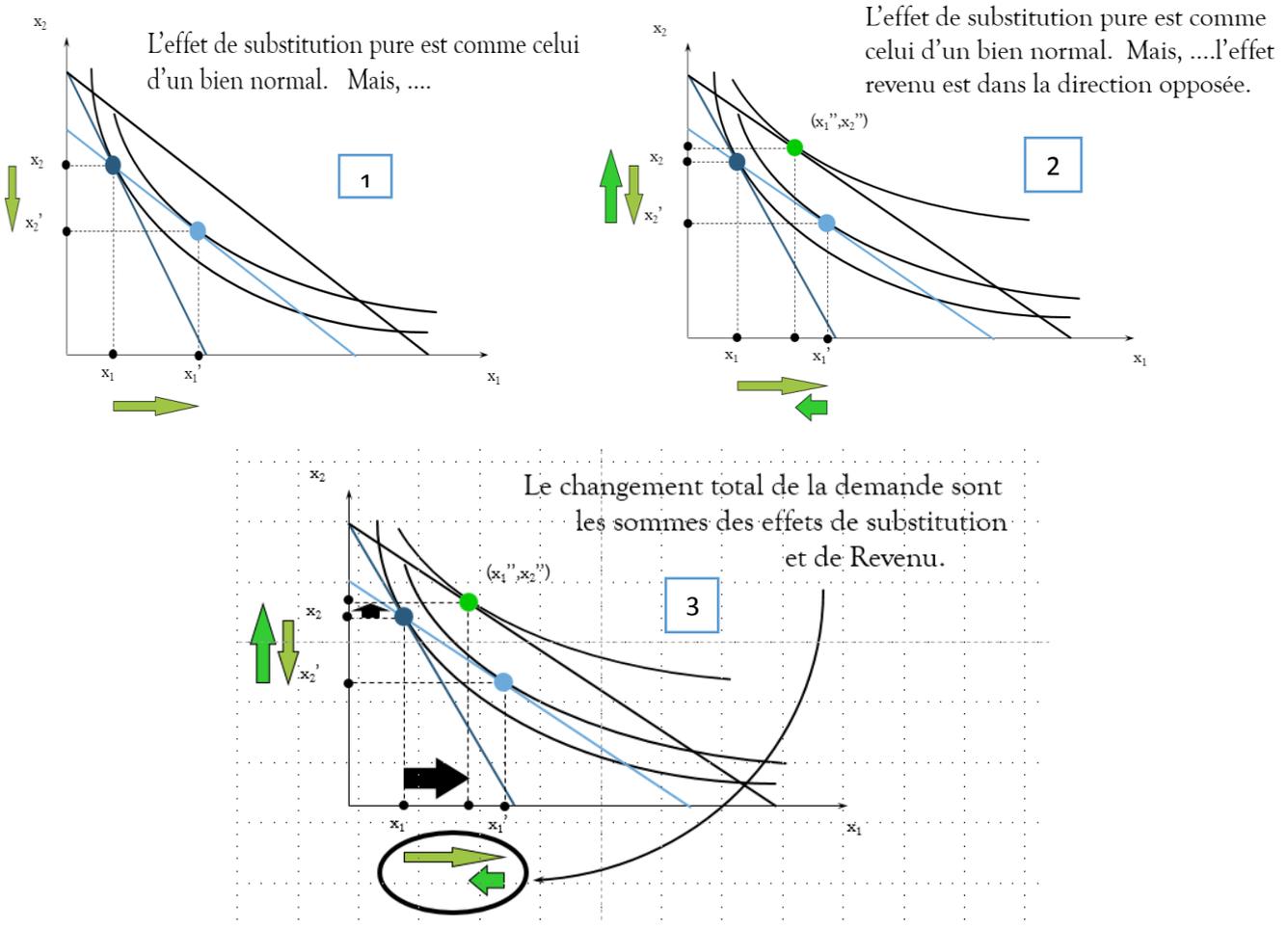
La plus part des biens sont normaux (c.à.d. dont la demande augmente avec le revenu). Les effets de substitution et de revenu se renforcent mutuellement lorsque le prix d'un bien normal change.



Étant donné que les effets de substitution et de revenu augmentent la demande lorsque le prix du marché diminue, la courbe de demande ordinaire d'un bien normal décroît. La loi de la demande (décroissante) s'applique donc toujours aux biens normaux.

b) Les effets de Slutsky pour les biens inférieurs :

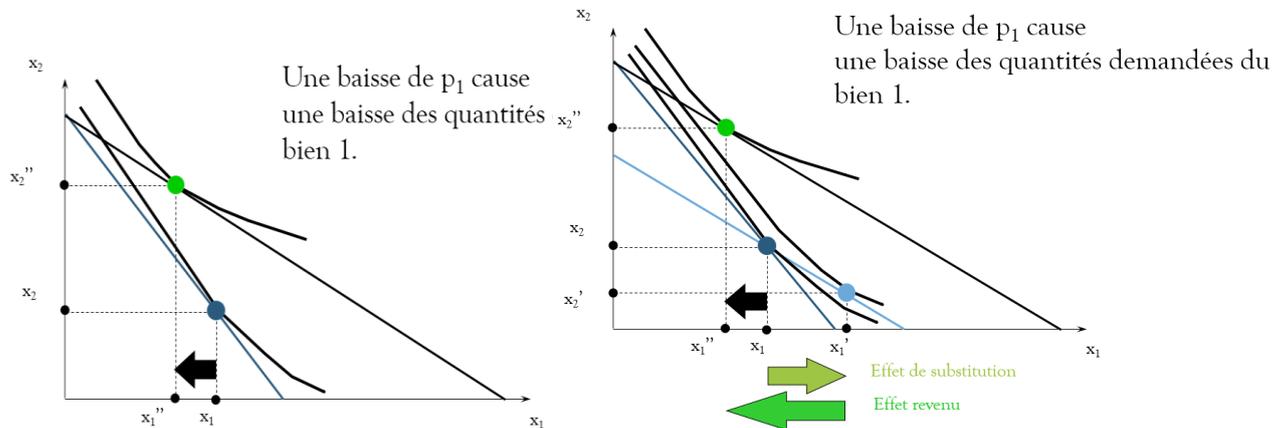
Certains biens sont inférieurs (c'est-à-dire que la demande baisse lorsque le revenu est plus élevé). Les effets de substitution et de revenu s'opposent quand le prix d'un bien inférieur change.



a) Les effets de Slutsky pour les biens de Giffen :

Les biens de Giffen résultent uniquement lorsque l'effet de revenu d'un bien inférieur est si fort qu'il domine l'effet de substitution.

Cela peut être possible pour les ménages pauvres où la nécessité de faible qualité a absorbé une grande partie des dépenses. Ce cas est très rare, même s'il existe, donc nous avons confiance que la loi de la demande (décroissante) est toujours valide.



3. Relations de Slutsky :

a) L'effet de substitution (ES) :

$$\Delta x_1^s = x_1(p'_1, r') - x_1(p_1, r) \quad \text{Avec :}$$

- ⇒ p_1 : Prix initial et r : Revenu initial
- ⇒ p'_1 : Nouveau prix qui va causer le pivotement de la droite du budget ;
- ⇒ r'_1 : Revenu intermédiaire (celui avec lequel on trace la droite parallèle à la droite budgétaire dans l'effet de substitution)
- ⇒ $x_1(p'_1, r')$: Quantités optimales de x_1 calculées en fonction du nouveau prix et du nouveau revenu. (optimum intermédiaire).
- ⇒ $x_1(p_1, r)$: Quantités optimales initiales de x_1 calculées en fonction du prix et du revenu initiaux.

b) L'effet revenu (ER):

$$\Delta x_1^r = x_1(p_1', r) - x_1(p_1', r')$$

c) L'effet total est la sommes de l'ES et l'ER:

$$\Delta x_1 = x_1(p_1', r) - x_1(p_1, r) = \Delta x_1^s + \Delta x_1^r$$

4. Calcul des effets de Slutsky: (substitution & revenu)

Pour déterminer l'effet de substitution, nous devons utiliser la fonction de demande du consommateur pour calculer les choix optimaux pour (p'_1, R') et (P_1, R) .

Exemple : Mme Mariem a des préférences pour le chocolat x_1 dont le prix est de 2 Dh par unité et le jus x_2 dont le prix est de 1 Dh par Goblet et dispose de 100 Dhs pour les acheter. Sa fonction d'utilité pour ces deux préférences est comme suit :

$$U(x_1; x_2) = x_1^{0,3} \cdot x_2^{0,7}$$

1) Situation initiale :

| | |
|-----------|---|
| Maximiser | $U(x_1; x_2) = x_1^{0,3} \cdot x_2^{0,7}$ |
| S.C : | $100 = 2x_1 + 1x_2$ |

Optimum initial : (15 ; 70)

$$x_1 = 0,3 \cdot \frac{R}{P_1} = 0,3 \cdot \frac{100}{2} = 15 \quad \text{et} \quad x_2 = 0,7 \cdot \frac{R}{P_1} = 0,7 \cdot \frac{100}{1} = 70$$

2) Situation finale : le prix du chocolat acheté par Mariem a baissé ($P'_1=1$)

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| Maximiser | $U(C; J) = x_1^{0,3} \cdot x_2^{0,7}$ |
| S.C : | $100 = x_1 + x_2$ |

Optimum final : (15 ; 70)

$$x''_1 = 0,3 \cdot \frac{R}{P_1} = 0,3 \cdot \frac{100}{1} = 30 \quad \text{et} \quad x''_2 = 0,7 \cdot \frac{R}{P_1} = 0,7 \cdot \frac{100}{1} = 70$$

3) Situation intermédiaire (ou théorique) : Combien d'argent est nécessaire pour acheter le paquet initial avec de nouveaux prix ?

a) Déterminer le revenu théorique:

$$R' = P'_1 x_1 + P_2 x_2 = 1 \cdot (15) + 1 \cdot (70) = 85$$

b) Quelle est la demande avec R' et le nouveau prix ?

$$x'_1 = 0,3 \cdot \frac{R'}{P_1} = 0,3 \cdot \frac{85}{1} = 25,5 \quad \text{et} \quad x'_2 = 0,7 \cdot \frac{R'}{P_1} = 0,7 \cdot \frac{85}{1} = 59,5$$

4) Effet de substitution et effet revenu

a) **Effet de substitution:** $x'_1 - x_1 = 25,5 - 15 = 10,5$

b) **Effet revenu:** $x''_1 - x'_1 = 30 - 25,5 = 4,5$

c) **Effet total:** $ES + ER = 10,5 + 4,5 = 15$

Commentaire : On remarque qu'avec la baisse du prix du chocolat, Mme Mariem a substitué le Jus par un supplément de chocolat. (15 unités de chocolat et 70 jus => 25,5 chocolat et 59,5 Jus) pour ensuite bénéficier de l'effet de l'augmentation du revenu réel et augmenter la quantité du chocolat (30 unités de chocolat et 70 de jus (jus reste inchangé !).