

Chapitre 2

Le consommateur. Part 1

Mariona Segú

L1 Design, CY Cergy Paris Université

2025–2026

Matériel crée par *Cécile Boyer* et *Pauline Morault*



Introduction

La **microéconomie** est la science du comportement humain.

Dans un premier temps, nous allons étudier :

- comment les **consommateurs** décident de leurs achats,
- en particulier, le choix entre deux biens nécessitant un arbitrage.

Cela nous permettra de construire :

- la **fonction de demande** individuelle du consommateur,
- une typologie de biens selon la réaction de la demande aux variations de prix et de revenu.
- Présenter les **élasticités de la demande**



Plan

1. Les préférences
2. Courbes d'indifférence
3. La contrainte budgétaire
4. Variations de la contrainte budgétaire



Choix de consommation entre deux biens

En tant que consommateurs, qu'est-ce qui détermine nos décisions d'achat ?

- Quels biens achète-t-on ?
- En quelle quantité ?



Choix de consommation entre deux biens

- Dans le **modèle de base du consommateur**, on suppose que les décisions de consommation sont déterminées par deux éléments :
 - les préférences,
 - le budget (revenu, prix unitaire des biens).
- Le consommateur est **rationnel** : il choisit la combinaison qui maximise sa satisfaction, étant donné son budget.
- Cette analyse sera abordée **de manière graphique**.

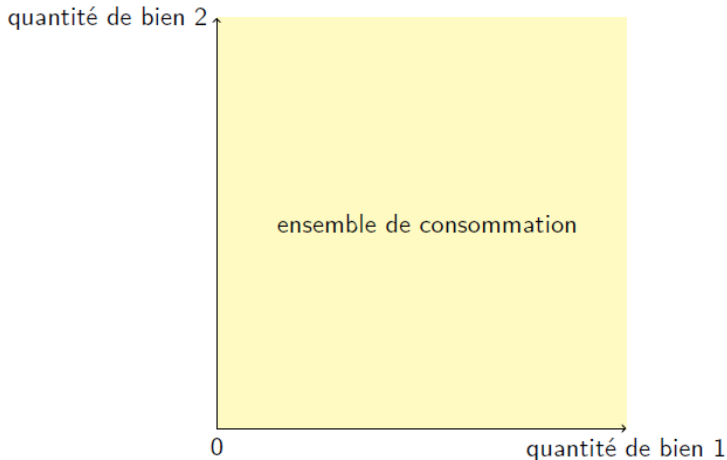


L'ensemble de consommation

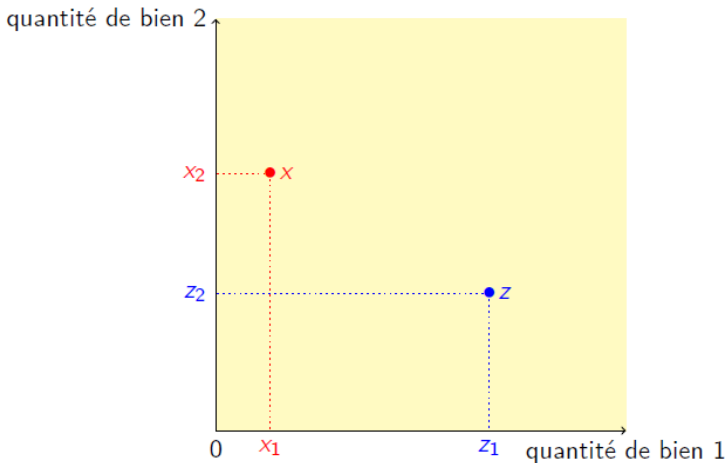
- **Simplification** : il n'y a que deux biens dans l'économie, appelés *bien 1* et *bien 2*.
- On suppose que ces biens sont :
 - **homogènes** : toutes les unités sont identiques,
 - **divisibles** : les quantités peuvent être des réels positifs.
- Le consommateur choisit :
 - la quantité de bien 1, notée x_1 ,
 - la quantité de bien 2, notée x_2 .
- Un **panier de consommation**, noté $x = (x_1, x_2)$, représente une combinaison de biens avec $x_1, x_2 \in \mathbb{R}_+$.
- L'**ensemble de consommation** correspond à l'ensemble des paniers **physiquement réalisables**.



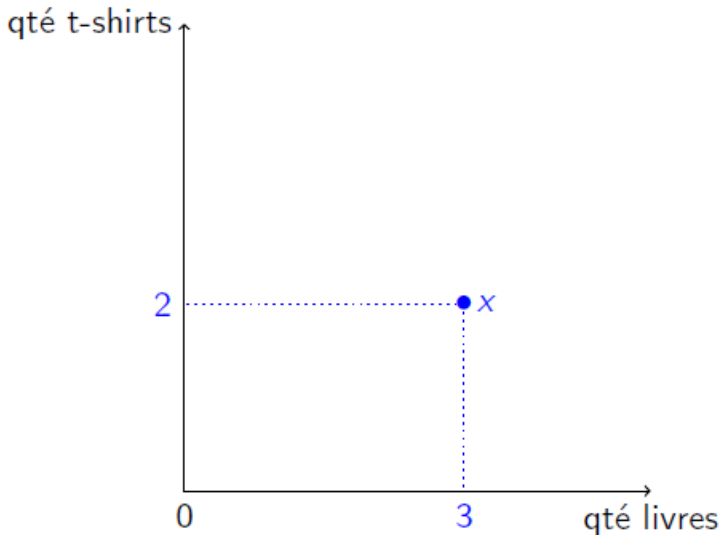
L'ensemble de consommation



L'ensemble de consommation



L'ensemble de consommation



Les préférences du consommateur

- Les préférences reflètent les goûts du consommateur.
- Elles décrivent la satisfaction que le consommateur aurait à consommer les différents paniers de biens, indépendamment :
 - du prix unitaire des biens,
 - de son revenu.
- Elles sont purement subjectives : on ne cherche pas à les expliquer, mais seulement à les décrire avec des hypothèses générales.



Les préférences du consommateur

- Les préférences du consommateur sont décrites par une relation de préférence notée \succeq entre les paniers $x = (x_1, x_2)$ et $z = (z_1, z_2)$:
 - $x \succeq z$: x est au moins aussi bien que z
 - $x \succ z$: x est strictement préféré à z
 - $x \sim z$: x est aussi bien que z
- **Attention** : Il ne faut pas confondre la relation de préférence \succeq avec la relation d'inégalité \geq .



Les préférences du consommateur

Exemple

- Clara peut consommer deux biens : des livres (bien 1) et des t-shirts (bien 2).
- On note les paniers $x = (x_1, x_2)$ où x_1 est le nombre de livres et x_2 celui de t-shirts.
- Clara déclare que $y \succeq z$ avec $y = (3, 5)$ et $z = (2, 6)$.
- Cela signifie que, selon elle, le panier y est au moins aussi bien que le panier z .
- **Remarque** : Pour établir cette préférence, Clara ne tient pas compte :
 - du prix unitaire des biens,
 - ni de son revenu.



Hypothèses sur les préférences : complétude

1. Complétude :

- Pour tous paniers x, z appartenant à l'ensemble de consommation, on a soit $x \succeq z$, soit $z \succeq x$, soit les deux.
- Face à deux paniers x et z :
 - soit le consommateur préfère x à z ,
 - soit il préfère z à x ,
 - soit il est indifférent entre les deux.
- Le consommateur est **capable de comparer et classer tous les paniers** de biens de l'ensemble de consommation.



Hypothèses sur les préférences : transitivité

2. Transitivité :

- Pour tous paniers x , y , z dans l'ensemble de consommation, si $x \succeq y$ et $y \succeq z$ alors $x \succeq z$.
- Le consommateur est **cohérent** :
 - S'il préfère x à y , et y à z , alors il préfère x à z .
 - S'il est indifférent entre x et y , et entre y et z , alors il est aussi indifférent entre x et z .



Hypothèses sur les préférences : monotonie

3. Monotonie :

- Pour tous paniers $x = (x_1, x_2)$ et $z = (z_1, z_2)$ dans l'ensemble de consommation, si :

$x_1 \geq z_1$ et $x_2 \geq z_2$ avec au moins une inégalité stricte, alors $x \succ z$.

- Le consommateur préfère toujours consommer **plus**.



Hypothèses sur les préférences : monotonie

Exemple

- Si Clara a des préférences monotones, que peut-on dire des comparaisons suivantes ?
 - Entre $x = (3, 4)$ et $z = (3, 6)$?
 - Entre $x = (3, 4)$ et $y = (2, 6)$?



Hypothèses sur les préférences : monotonie

Exemple

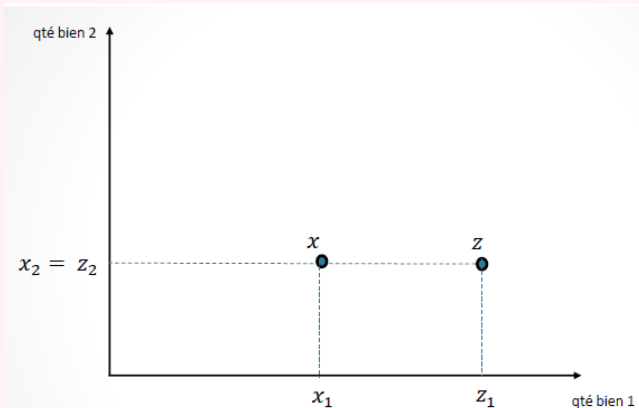
- Si Clara a des préférences monotones, que peut-on dire des comparaisons suivantes ?
 - $x = (3, 4)$ et $z = (3, 6) \Rightarrow z \succ x$
 - $x = (3, 4)$ et $y = (2, 6) \Rightarrow$ Indéterminé sans plus d'information
- Dans le second cas, la préférence dépend de ses goûts pour les livres par rapport aux t-shirts.



Hypothèses sur les préférences : monotonie

Un contre-exemple ?

- Zoé déclare qu'elle est indifférente entre deux paniers x et z . Est-ce que les préférences de Zoé sont monotones ?



Hypothèses sur les préférences : convexité

4. Convexité :

- Pour tous paniers x, z dans l'ensemble de consommation, et pour tout $\alpha \in [0, 1]$, si $x \sim z$, alors :

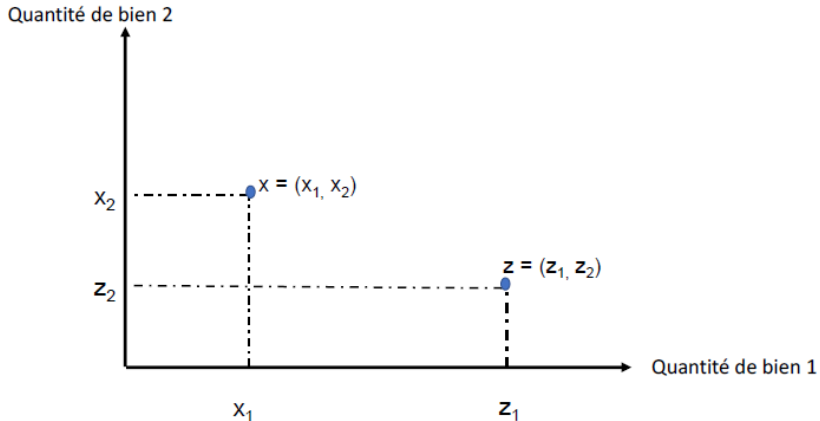
$$\alpha x + (1 - \alpha)z \succeq x \sim z$$

- Le consommateur a une **préférence pour la diversité** :
 - Il préfère faiblement un **panier mixte** aux paniers extrêmes.
- **Exemple** : si Kevin est indifférent entre $x = (10, 40)$ et $z = (30, 20)$, alors il préfère faiblement le panier $y = (20, 30)$:

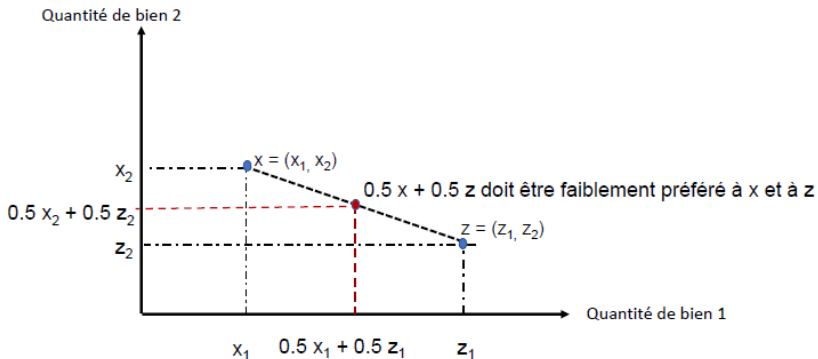
$$y = 0,5x + 0,5z$$



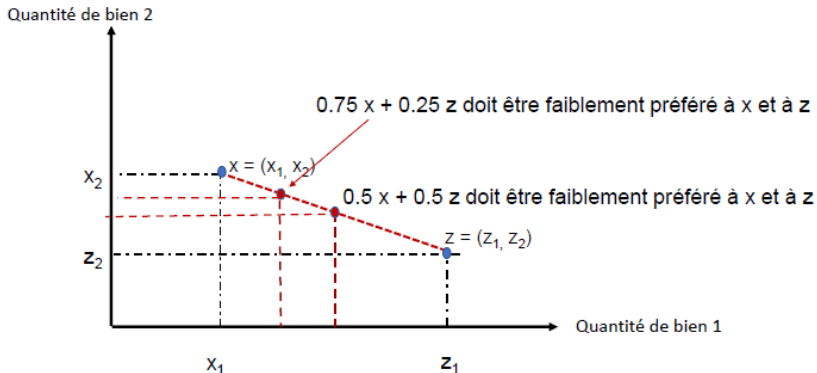
Hypothèses sur les préférences : convexité



Hypothèses sur les préférences : convexité



Hypothèses sur les préférences : convexité



Wooclap



Courbes d'indifférence



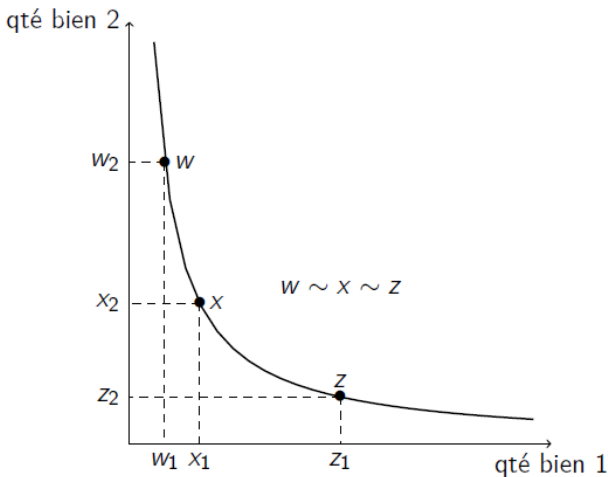
Représentation graphique : courbes d'indifférence

Les préférences du consommateur peuvent être représentées dans le plan (x_1, x_2) .

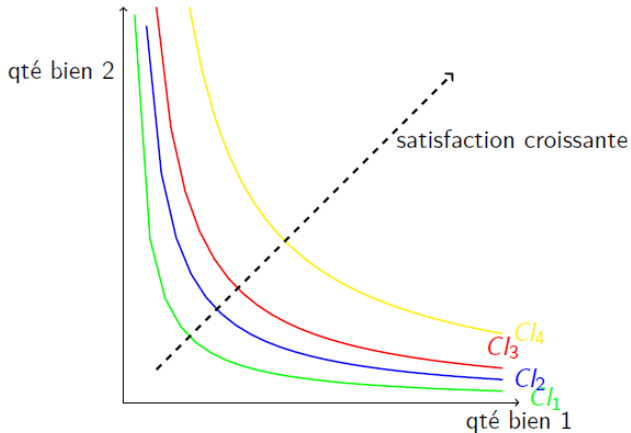
1. Une **courbe d'indifférence** est l'ensemble des paniers de biens qui procurent le même niveau de satisfaction au consommateur.
2. Il y a une infinité de courbes d'indifférence :
 - Chaque courbe correspond à un niveau de satisfaction donné.
3. Les hypothèses sur les préférences impliquent que :
 - 3.1 les courbes d'indifférence sont **décroissantes**,
 - 3.2 **convexes**,
 - 3.3 et **ne se croisent pas**.
4. Plus une courbe est située vers le **nord-est**, plus elle représente un niveau de satisfaction élevé.



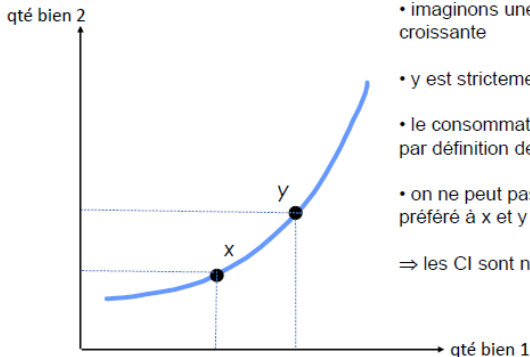
1. Tous les paniers de biens se trouvant sur la courbe d'indifférence apportent au consommateur le même niveau de satisfaction.



2. Il y a une infinité de courbes d'indifférence dans le plan : on en représente ici seulement quatre avec $Cl_4 \succ Cl_3 \succ Cl_2 \succ Cl_1$.



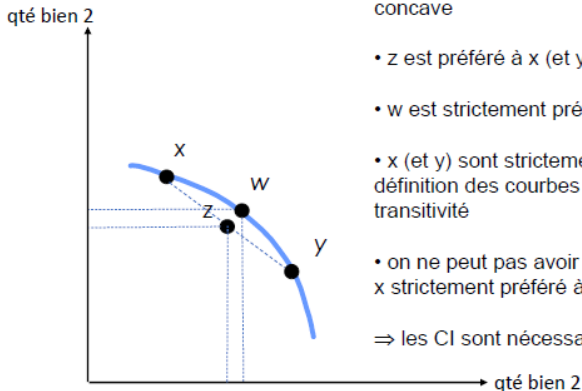
3.1. Les courbes d'indifférence sont décroissantes



- imaginons une courbe d'indifférence croissante
 - y est strictement préféré à x par monotonie
 - le consommateur est indifférent entre x et y par définition de la courbe d'indifférence
 - on ne peut pas avoir à la fois y strictement préféré à x et y équivalent à x
- ⇒ les CI sont nécessairement non croissantes



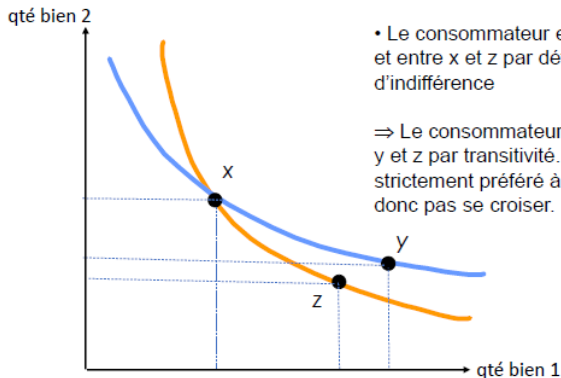
3.2. Les courbes d'indifférence sont convexes



- imaginons une courbe d'indifférence concave
 - z est préféré à x (et y) par convexité
 - w est strictement préféré à z par monotonie
 - x (et y) sont strictement préférés à z par définition des courbes d'indifférence et transitivité
 - on ne peut pas avoir à la fois z préféré à x et x strictement préféré à z
- ⇒ les CI sont nécessairement convexes



3.3. Les courbes d'indifférence ne se croisent pas

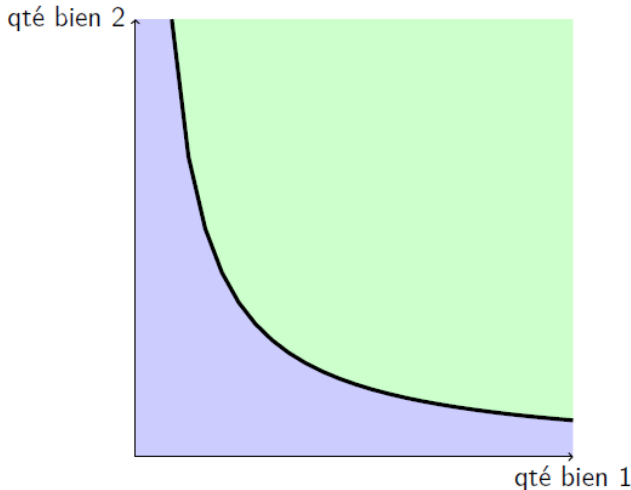


- y est strictement préféré à z par monotonie

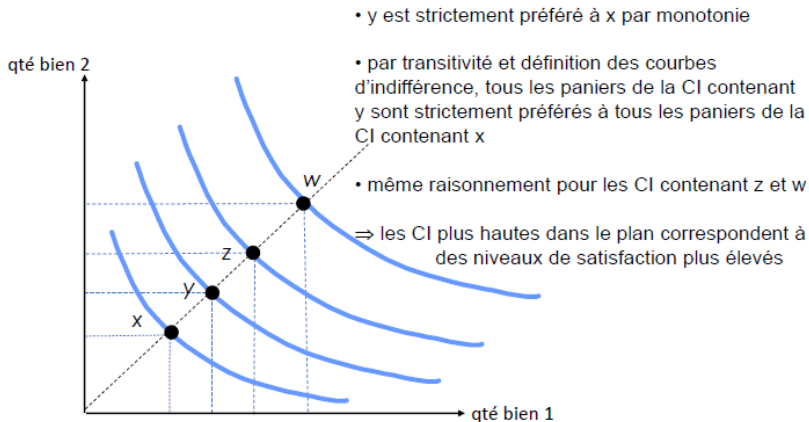
- Le consommateur est indifférent entre x et y et entre x et z par définition de la courbe d'indifférence

⇒ Le consommateur doit être indifférent entre y et z par transitivité. Ceci contredit que y est strictement préféré à z ! Deux CI ne peuvent donc pas se croiser.

4. Les paniers de biens de la zone bleue apportent au consommateur un niveau de satisfaction moindre, tandis que ceux de la zone verte lui apportent une satisfaction supérieure.



4. Les CI au Nord-Est correspondent à une satisfaction plus élevée



Le taux marginal de substitution

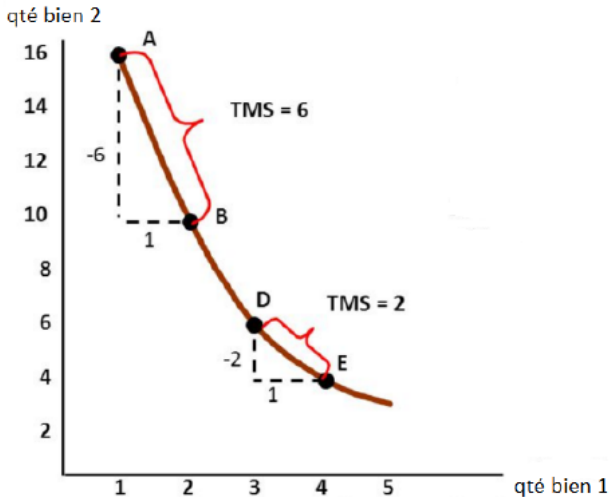
- Les courbes d'indifférence ont plusieurs interprétations économiques, dont celle du **Taux Marginal de Substitution (TMS)**.
- Le **TMS du bien 1 au bien 2**, noté $TMS_{1,2}$, mesure le **sacrifice en bien 2** qu'il faut consentir pour augmenter un peu la consommation de bien 1, **sans changer le niveau de satisfaction**.
- La valeur absolue de la pente des courbes d'indifférence représente ce taux :

$$TMS_{1,2} = \left| \frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} \right| \quad (\text{avec } \Delta x_1 = 1 \text{ ici})$$



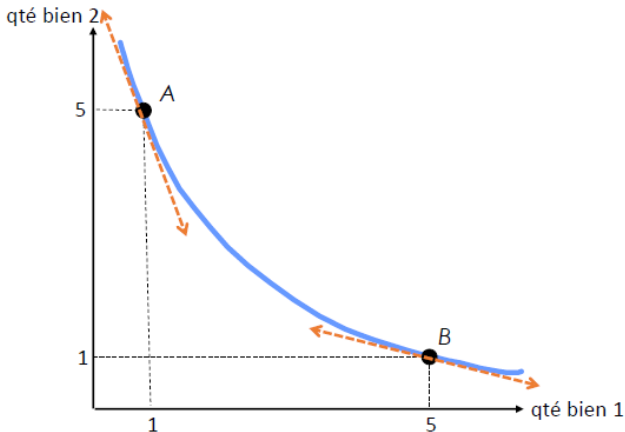
Le taux marginal de substitution

$$\text{TMS}_{1,2}^{A,B} = 6 \text{ et } \text{TMS}_{1,2}^{D,E} = 2$$



Le taux marginal de substitution

- La **pente de la tangente** à la courbe d'indifférence, en valeur absolue, est plus forte au point *A* qu'au point *B*. Le $TMS_{1,2}$ diminue quand le bien 2 devient rare par rapport au bien 1.



Le taux marginal de substitution

On définit le **TMS du bien 2 au bien 1**, noté $TMS_{2,1}$.

- Il mesure le **sacrifice en bien 1** que le consommateur est prêt à faire pour obtenir un peu plus de bien 2, **sans changer son niveau de satisfaction**.
- Il s'exprime comme l'inverse du $TMS_{1,2}$:

$$TMS_{2,1} = \frac{1}{TMS_{1,2}}$$





Contrainte Budgétaire



La contrainte de budget

- Les préférences et leur représentation ne suffisent pas à déterminer le choix du consommateur.
- L'objectif du consommateur est d'atteindre le niveau de satisfaction le plus élevé possible :
 - Être sur la courbe d'indifférence la plus éloignée de l'origine.
- Mais il est soumis à des **contraintes**, en particulier à la **contrainte de budget**.
- Cette contrainte dépend :
 - des **prix unitaires** des biens,
 - du **revenu** du consommateur.



La contrainte de budget : hypothèses

1. Le consommateur **n'influence pas les prix** :

- Il est trop petit pour modifier l'équilibre du marché.
- Exemple : Acheter un jean dans un centre commercial n'affecte pas son prix.

2. Le consommateur rationnel **dépense tout son revenu**

- Modèle à une seule période
- Pas d'épargne, pas d'emprunt.
- Garder de l'argent ne procure aucune satisfaction.
- Le consommateur rationnel **dépense tout son revenu** dans les biens de consommation.



L'ensemble budgétaire

- L'**ensemble budgétaire** regroupe tous les paniers de biens que le consommateur peut acheter.
- Notations :
 - x_1 : quantité de bien 1
 - x_2 : quantité de bien 2
 - p_1 : prix unitaire du bien 1
 - p_2 : prix unitaire du bien 2
 - R : revenu du consommateur

- Définition :

$$p_1x_1 + p_2x_2 \leq R$$

- L'ensemble budgétaire est donc :

$$\{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}_+^2 \mid p_1x_1 + p_2x_2 \leq R\}$$



La droite budgétaire

- La **droite budgétaire** représente l'ensemble des paniers de biens que le consommateur peut acheter en dépensant **tout son revenu** :

$$p_1x_1 + p_2x_2 = R$$

- Elle peut se réécrire comme la quantité de bien 2 que le consommateur peut consommer s'il consomme déjà du bien 1 :

$$x_2 = -\frac{p_1}{p_2}x_1 + \frac{R}{p_2}$$

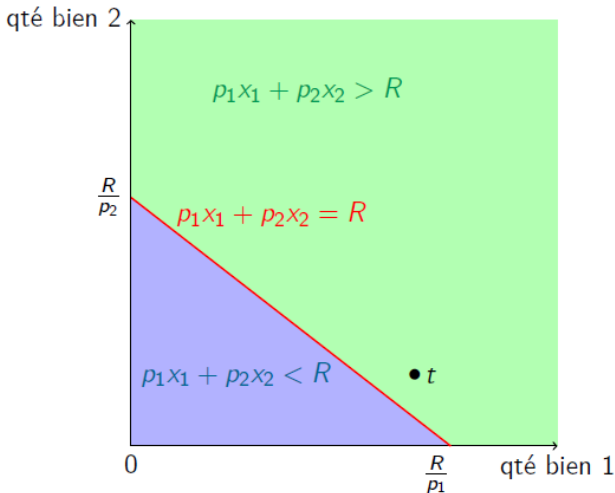
- Interprétations :**

- La droite est **décroissante** : plus on consomme de bien 1, moins on peut consommer de bien 2.
- Sa **pente** est $-\frac{p_1}{p_2}$: elle correspond (en valeur absolue) au **coût d'opportunité du bien 1 en termes du bien 2**.
- L'**ordonnée à l'origine** est $\frac{R}{p_2}$: quantité maximale de bien 2 si tout le revenu est consacré à ce bien.



La contrainte de budget

Que peut-on dire du panier de biens t ?



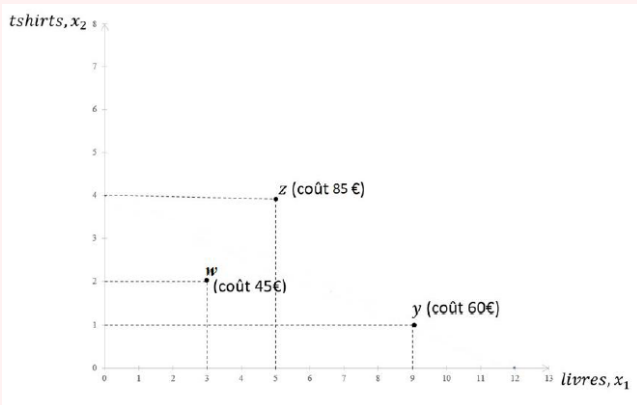
La contrainte de budget

Exemple

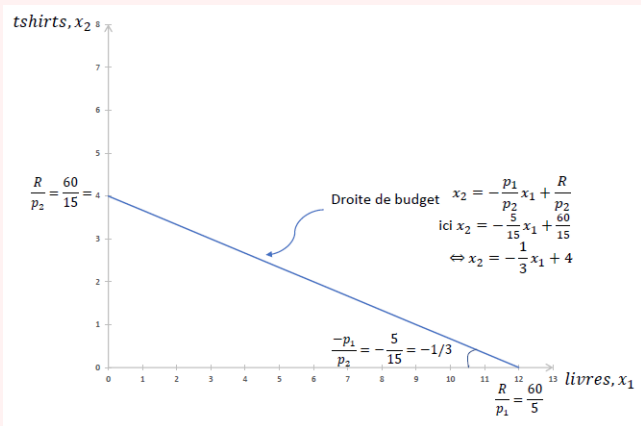
- **Bien 1** : livres $\Rightarrow x_1$: quantité de livres
- **Bien 2** : t-shirts $\Rightarrow x_2$: quantité de t-shirts
- **Prix** :
 - $p_1 = 5$ (prix d'un livre)
 - $p_2 = 15$ (prix d'un t-shirt)
- **Revenu** : $R = 60$
- **Paniers considérés** :
 - $w = (3, 2)$ (3 livres, 2 t-shirts)
 - $y = (9, 1)$ (9 livres, 1 t-shirt)
 - $z = (5, 4)$ (5 livres, 4 t-shirts)



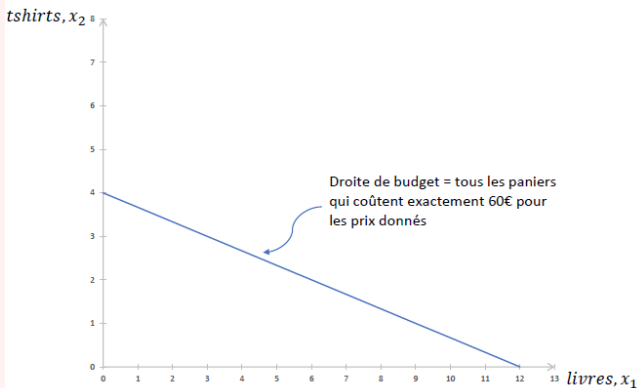
Exemple



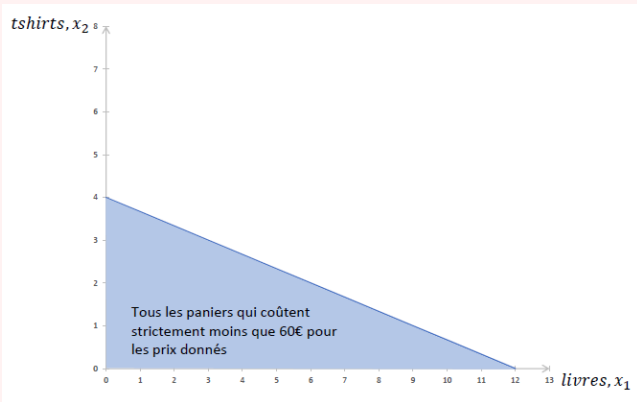
Exemple



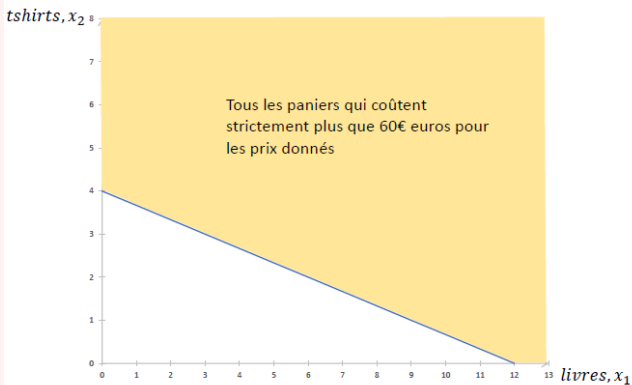
Exemple



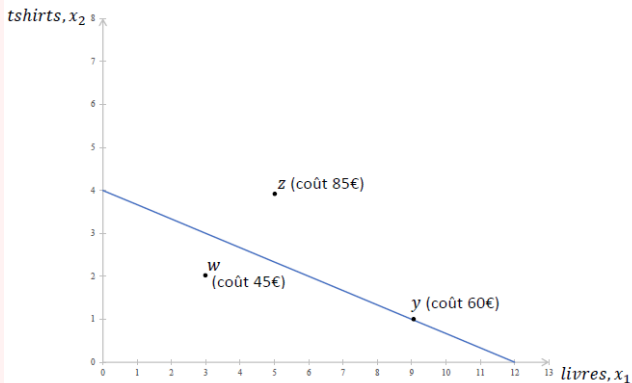
Exemple



Exemple



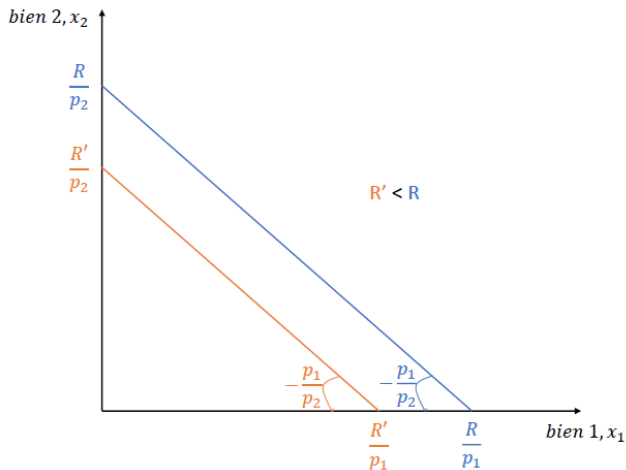
Exemple







Variation du revenu



Variation du revenu : exemple

- **Rappel des données :**

- $p_1 = 5$ (prix d'un livre)
- $p_2 = 15$ (prix d'un t-shirt)

- **Ancienne droite de budget** avec $R = 60$:

$$x_2 = -\frac{1}{3}x_1 + 4$$

- **Nouvelle droite de budget** avec $R' = 30$:

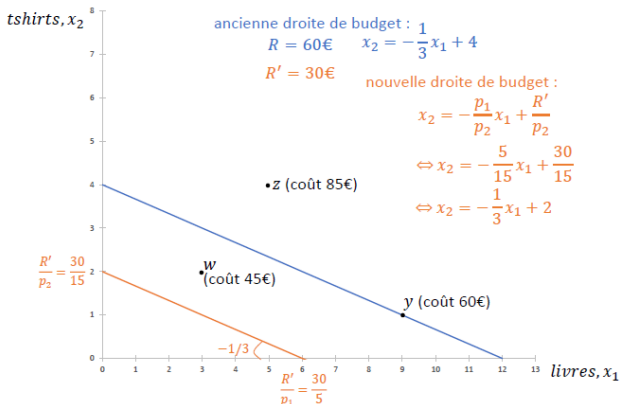
$$x_2 = -\frac{1}{3}x_1 + 2$$

- **Interprétation :**

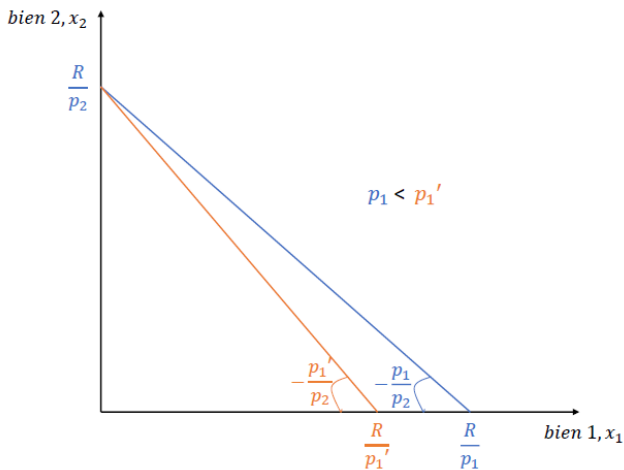
- La pente ne change pas : les **prix relatifs** sont constants.
- La droite est simplement **translatée vers l'intérieur** : le revenu a diminué.



Variation du revenu



Variation du prix d'un bien



Variation du prix d'un bien : exemple

● Ancienne situation :

- $p_1 = 5, p_2 = 15, R = 60$
- Droite de budget :

$$x_2 = -\frac{1}{3}x_1 + 4$$

● Nouvelle situation :

- $p'_1 = 10, p_2 = 15, R = 60$
- Nouvelle droite de budget :

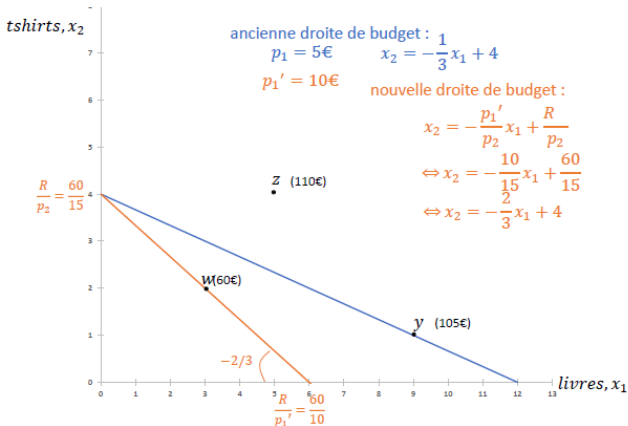
$$x_2 = -\frac{2}{3}x_1 + 4$$

● Interprétation :

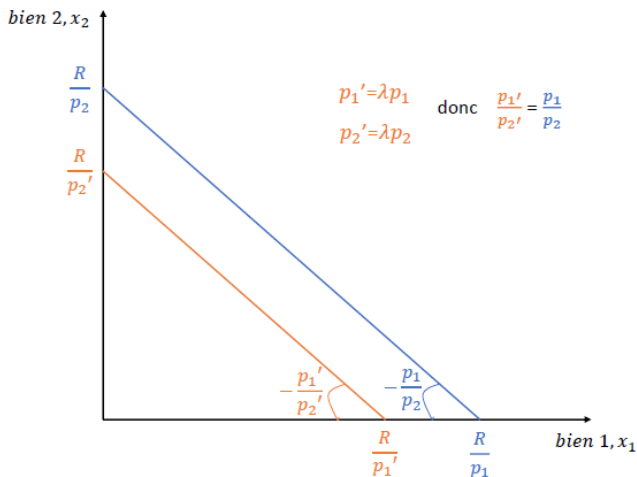
- L'ordonnée à l'origine ($\frac{R}{p_2} = 4$) reste inchangée : le bien 2 n'a pas changé de prix.
- La **pente est plus forte en valeur absolue** : la droite pivote autour de l'axe vertical.
- Le bien 1 est devenu **plus cher** : le consommateur peut en acheter moins.



Variation du prix d'un bien



Variation proportionnelle des prix



Variation proportionnelle des prix : exemple

- **Ancienne situation :**

- $p_1 = 5, p_2 = 15, R = 60$
- Droite de budget :

$$x_2 = -\frac{1}{3}x_1 + 4$$

- **Nouvelle situation (prix multipliés par 3) :**

- $p'_1 = 15, p'_2 = 45, R = 60$
- Droite de budget :

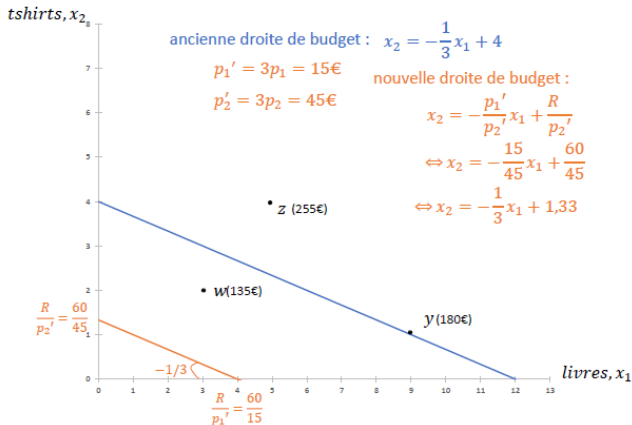
$$x_2 = -\frac{1}{3}x_1 + \frac{4}{3}$$

- **Interprétation :**

- La **pente est inchangée** : les prix relatifs sont les mêmes.
- La droite est translatée vers l'intérieur : les prix ont augmenté, le pouvoir d'achat diminue.
- Le **panier accessible** initialement ne l'est plus.



Variation proportionnelle des prix



Résumé - Chapitre 2 (Partie 1)

- Les décisions du consommateur dépendent de ses **préférences** et de sa **contrainte budgétaire**.
- Les préférences se représentent graphiquement par les **courbes d'indifférence** :
 - Décrivent les paniers procurant la même satisfaction
 - Sont décroissantes, convexes et ne se croisent pas
 - Leur pente (en valeur absolue) correspond au **TMS**
- La **contrainte budgétaire** définit l'ensemble des paniers accessibles :
 - Droite budgétaire : $p_1x_1 + p_2x_2 = R$
 - Pente : $-\frac{p_1}{p_2}$ (coût d'opportunité du bien 1 en termes du bien 2)
- Les **variations de revenu ou de prix** déplacent ou pivotent la droite budgétaire :

