

Le consommateur

– Le surplus du consommateur 1

Microéconomie 1



Le surplus du consommateur permet d'évaluer le *bien-être qu'il obtient, à partir de sa courbe de demande*. On n'a pas besoin de connaître la fonction d'utilité ou la relation de préférence. Les choix que l'individu fait (quelle quantité consommer étant donné le prix) suffisent à évaluer son bien-être pour un niveau de prix et une quantité donnée.

La même analyse s'applique à l'ensemble des consommateurs en général quand on utilise la demande globale.

Le surplus est une notion très importante pour *juger de l'impact de politiques publiques ou de chocs* sur le bien-être des consommateurs.



Cécile Aubert



Le surplus du consommateur 1

Lorsque l'on connaît la courbe de demande d'un individu, on peut en déduire le bien-être qu'il retire de la consommation d'une quantité donnée. Ce bien-être, le surplus, va être très utile pour juger de l'impact de politiques publiques (des taxes, par exemple) ou de chocs (par exemple un choc climatique qui fait monter le prix du cacao...).

Définition du surplus

Exemple



Définition du surplus du consommateur

- Le **surplus brut du consommateur** est *le gain* que retire ce consommateur de la consommation d'une certaine quantité (sans prendre en compte le prix qu'il paie).
- Ce surplus est calculé en considérant **la disposition à payer** du consommateur pour chacune des unités de bien qu'il consomme.
- [il s'agit du prix maximum que l'individu veut bien payer pour une 1^{ère} unité de bien, une 2^{ème}, etc. Cela représente la valeur pour lui de cette unité, et on peut la lire sur la courbe de demande.]
- Le **surplus net du consommateur** est égal au surplus brut *moins le prix total payé* (c'est-à dire en général moins un prix unitaire multiplié par la quantité achetée).

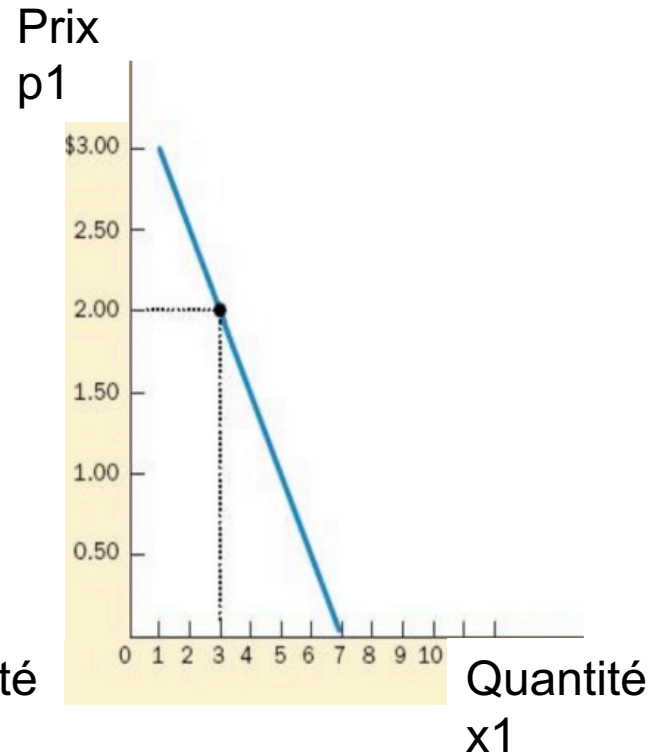
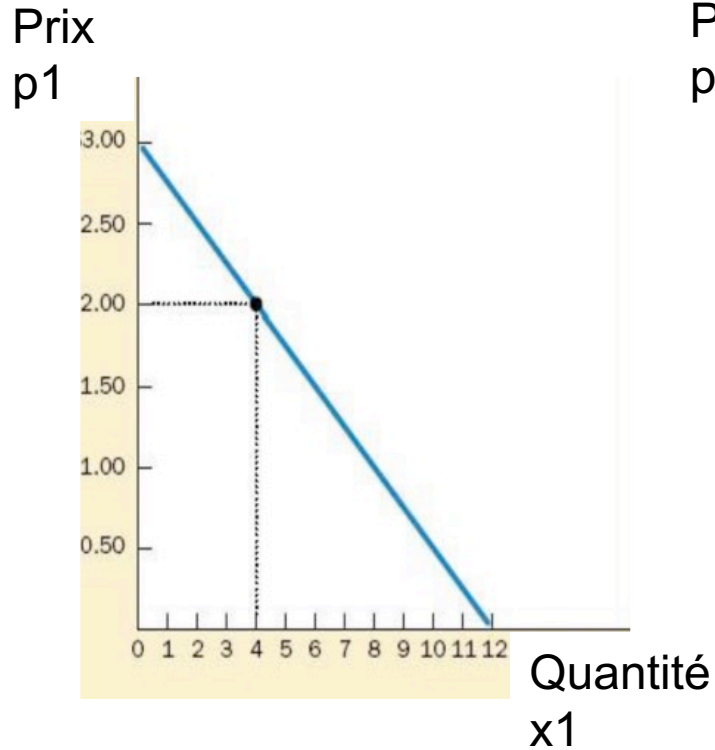


Définition du surplus de consommation

- On définit de la même façon **le surplus brut de consommation**, pour l'ensemble des consommateurs sur le marché : il s'agit de la *somme des surplus bruts individuels*.
- Le **surplus net de consommation**, pour l'ensemble des consommateurs, est simplement la *somme des surplus nets individuels*.
- Les représentations mathématiques par intégrale et graphiques qui suivent sont valables pour la demande individuelle, mais sont *aussi valables pour la demande globale*. Il suffit de considérer la courbe de demande globale au lieu de la courbe de demande individuelle.



Rappel : La demande globale



Voici les demandes de deux consommateurs différents pour un bien donné (le bien 1).

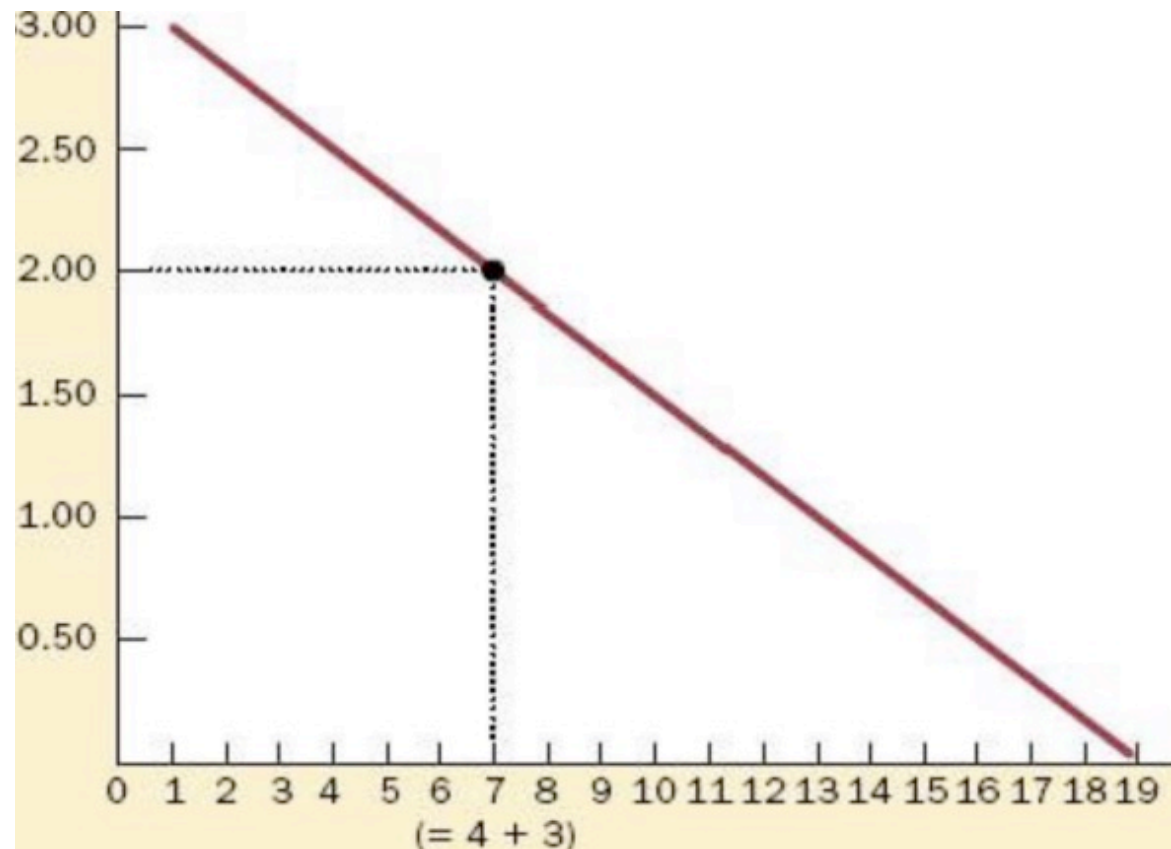
Pour obtenir la demande globale de bien 1 sur le marché, il faut additionner les deux courbes **horizontalement** – c'est-à-dire, *pour chaque niveau de prix*.

- Pour un prix de 2 Euros, la quantité totale demandée est $4+3=7$.
- Pour un prix de 0, la quantité totale demandée est $12+7=19$.

Rappel : La demande globale

A partir des deux demandes individuelles, on obtient la demande globale ci-contre.

[Ici, la demande globale est une droite, mais ce n'est *pas le cas en général*, surtout avec plus de deux consommateurs.]



Les dispositions à payer et la demande globale

Sur une courbe de demande globale, les dispositions à payer pour la 1^{ère}, la 2^{ème}, la 3^{ème} ... unités sont *classées de la plus grande à la plus petite, quel que soit le consommateur qui est prêt à payer le plus*. L'identité du consommateur n'a pas d'importance.

Ex :

| Disposition à payer (DAP) | 1 ^{ère} unité consommée | 2 ^{ème} unité consommée | 3 ^{ème} unité consommée | 4 ^{ème} unité consommée | 5 ^{ème} unité consommée | etc |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----|
| Ahmed | 10 | 8 | 5 | 2 | | |
| Bérénice | 9 | 4 | 3 | 1 | | |
| Chad | 6 | 0 | 0 | 0 | | |

Les dispositions à payer et la demande globale

Sur une courbe de demande globale, les dispositions à payer pour la 1^{ère}, la 2^{ème}, la 3^{ème} ... unités sont *classées de la plus grande à la plus petite, quel que soit le consommateur qui est prêt à payer le plus*. L'identité du consommateur n'a pas d'importance.

Ex :

| Disposition à payer (DAP) | 1 ^{ère} unité consommée | 2 ^{ème} unité consommée | 3 ^{ème} unité consommé e | 4 ^{ème} unité consommée | 5 ^{ème} unité consommée | etc |
|---------------------------|---|--|--|--|--|---------------|
| Ahmed | 10 | 8 | 5 | 2 | | |
| Bérénice | 9 | 4 | 3 | 1 | | |
| Chad | 6 | 0 | 0 | 0 | | |
| DAP globale | 10 (1^{ère} unité d'Ahmed) | 9 (1^{ère} unité de Bérénice) | 8 (2^e unité d'Ahmed) | 6 (1^{ère} unité de Chad) | 5 (3^{ème} unité d'Ahmed) | Etc... |

Exemple de calcul du surplus

Supposons que le prix est $p = 4$.

| Disposition à payer (DAP) | 1 ^{ère} unité consommée | 2 ^{ème} unité consommée | 3 ^{ème} unité consommée | 4 ^{ème} unité consommée | 5 ^{ème} unité consommée | etc |
|---|---|--|--|--|--|--|
| Ahmed | 10 | 8 | 5 | 2 | 0 | |
| Bérénice | 9 | 4 | 3 | 1 | 0 | |
| Chad | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| DAP globale | 10 (1^e unité d'Ahmed) | 9 (1^e unité de Bérénice) | 8 (2^e unité d'Ahmed) | 6 (1^e unité de Chad) | 5 (3^e unité d'Ahmed) | 4 (2^e unité de Bérénice) |
| Surplus net sur la k^{ème} unité | $6 = 10 - 4$ | $5 = 9 - 4$ | $4 = 8 - 4$ | $2 = 6 - 4$ | $1 = 5 - 4$ | $0 = 4 - 4$ |

Les individus *arrêtent de consommer* dès que leur disposition à payer est strictement inférieure au prix ($p = 4$).

Exemple de calcul du surplus (2)

Supposons que le prix est $p = 4$. En rouge, j'indique les unités qui sont achetées (elles valent au moins autant que le prix)

| Disposition à payer (DAP) | 1 ^{ère} unité consommée | 2 ^{ème} unité consommée | 3 ^{ème} unité consommée | 4 ^{ème} unité consommée | 5 ^{ème} unité consommée | etc |
|---|--|---|---|---|---|---|
| Ahmed | 10 | 8 | 5 | 2 | 0 | |
| Bérénice | 9 | 4 | 3 | 1 | 0 | |
| Chad | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| DAP globale | 10 (1 ^e unité d'Ahmed) | 9 (1 ^e unité de Bérénice) | 8 (2 ^e unité d'Ahmed) | 6 (1 ^e unité de Chad) | 5 (3 ^e unité d'Ahmed) | 4 (2 ^e unité de Bérénice) |
| Surplus net sur la k^{ème} unité | 6 = 10 - 4 | 5 = 9 - 4 | 4 = 8 - 4 | 2 = 6 - 4 | 1 = 5 - 4 | 0 = 4 - 4 |

Le surplus net global de consommation est $6 + 5 + 4 + 2 + 1 + 0 = 18$.

Le surplus net d'Ahmed est $6 + 4 + 1 = 11 = 10 + 8 + 5 - 3 \times 4$

Celui de Bérénice est $5 + 0 = 9 - 2 \times 4$

Celui de Chad est $4 = 8 - 1 \times 4$