

ING2 CY-Tech

Economie I

Responsable du cours : F. Maublanc

Professeurs Cergy : O. Barrera, C. Bordenave, R. Gomes de Oliveira, P. Larbaoui, J.

Toupouvogui, A. Szczygiel, O. Thöni

Professeurs Pau : J.-B. Jarin, P. Lacassy

Travaux dirigés Economie I n°2

La théorie du consommateur

— Exercice 1 —

Alimentation et politiques de santé publique

On considère un individu ayant un budget mensuel fixe de $B\text{€}$ pour son alimentation, qu'il peut dépenser soit en produits alimentaires sains, soit en "malbouffe" (*junk food*).

Cet individu retire une satisfaction notée u de son alimentation. Elle dépend des quantités consommées de ces deux biens, notées s ("sains") et m ("malbouffe"). Les prix de chaque unité de ces deux types d'alimentation sont notés respectivement p_s et p_m , et nous supposons que les produits alimentaires sains sont plus chers que la *junk food*, c'est-à-dire $p_s > p_m$.

A titre illustratif, nous prendrons $p_s = 4$, $p_m = 2$ et $B = 250$. Lorsque nous serons amenés à effectuer des représentations graphiques, m et s figureront respectivement sur l'axe des abscisses et des ordonnées.

Nous noterons u_α la courbe d'indifférence de niveau α (ensemble des paniers apportant une utilité égale à α).

1. Représenter graphiquement la droite de budget ainsi que l'ensemble budgétaire de ce consommateur.
2. Si cet individu déteste la *junk food* mais aime les produits alimentaires sains, quelle serait la forme (générale) de ses courbes d'indifférence ? Indiquer alors le choix optimal qu'il effectuerait. Même question s'il déteste les produits alimentaires sains mais adore la *junk-food*.
3. Si cet individu considère que la malbouffe et les produits alimentaires sains sont parfaitement substituables, quelle serait la forme (générale) de ses courbes d'indifférence ? Indiquer alors le choix optimal qu'effectuerait ce consommateur.

Nous supposons dans les questions qui suivent que l'individu retire une utilité u de la consommation de ces deux biens spécifiée par la relation fonctionnelle suivante :

$$u(m, s) = 2m^{\frac{1}{2}}s^{\frac{1}{2}},$$

avec $s \in \mathbb{R}_+$ et $m \in \mathbb{R}_+$.

4. Donner l'équation générale des courbes d'indifférence de cet individu. Représenter graphiquement la courbe d'indifférence de niveau 80.
5. Donner les coordonnées du ou des point(s) d'intersection de cette courbe d'indifférence et de la droite de budget. En ce(s) point(s), l'individu maximise-t-il son utilité sous contrainte budgétaire ? Sinon quel est le panier optimal ? Quel niveau de satisfaction retire-t'il de la consommation de ce panier optimal ?
6. Représenter dans deux repères distincts les fonctions de demande individuelle en produits alimentaires sains et en *junk-food*, en mettant en ordonnées le prix et en abscisses les quantités du bien concerné. Que se passe-t-il en cas de choc sur le revenu ?

En France, selon l'[Assurance Maladie](#), un adulte sur deux est en surpoids, voire obèse. Les causes du surpoids sont multiples, parmi lesquelles une alimentation de mauvaise qualité. Afin d'améliorer la santé de ses concitoyens, l'Etat souhaiterait mettre en place une politique réduisant de 20% la consommation de *junk food*.

7. L'Etat envisage initialement de taxer le budget alimentation des ménages. Quelle taxe doit-il imposer afin de respecter son objectif ? Quelles sont les conséquences sur l'utilité de l'individu ? Effectuer une représentation graphique détaillée des conséquences de cette mesure.
8. L'Etat envisage finalement de ne taxer que la malbouffe. Quelle taxe doit-il imposer afin de respecter son objectif ? Quelles sont les conséquences sur l'utilité de l'individu ? Effectuer une représentation graphique détaillée des conséquences de cette mesure.
9. L'Etat envisage de limiter la quantité de *junk food* par personne à 50 unités. Quelle est la conséquence de cette mesure ? Effectuer une représentation graphique détaillée des conséquences de cette mesure.
10. Plutôt que de taxer la malbouffe, si l'Etat avait subventionné les produits alimentaires sains, aurait-il pu atteindre l'objectif de réduction de 20% de consommation de *junk food* ?
11. A partir des documents suivants :
 - [Obésité : quelles conséquences pour l'économie et comment les limiter ?](#) de la Direction Générale du Trésor (2016) ;
 - [Une taxe sur la malbouffe, remède miracle contre l'obésité ?](#), article publié sur le site d'Europe 1 ;
 - [Pourquoi la "taxe malbouffe" est une mauvaise idée](#), point de vue exprimé par Delphine Granier, membre d'un think tank libéral,

vous discuterez de la nécessité de l'intervention publique, de ses moyens d'action, et de l'efficacité des mesures prises pour lutter contre l'obésité.