

## Sas capes agreg 2023-24

### Consommateur, choix optimal, fonction de demande

#### I. Introduction

Il n'y a rien d'évident à commencer par le Cr.

- Les classiques et Marx ne le faisaient pas
- Keynes en dit peu de chose : les seuls choix importants du consommateur sont le choix entre consommation présente et épargne en vue d'une consommation future, et le choix entre les formes d'épargne (monétaire versus financière). L'offre de travail a peu d'importance en cas de chômage involontaire car les offreurs ne parviennent pas à réaliser leurs choix optimaux (Keynes ne dénie par l'existence de ces choix mais conteste qu'ils se réalisent effectivement). Le consommateur est donc au 2<sup>nd</sup> plan.
- Mettre en avant le consommateur, c'est une innovation néo-classique.

On commence par le consommateur en microéconomie moins pour rendre compte des choix individuels que pour expliquer la formation des prix : la théorie de la décision est le premier élément de la théorie des prix. Le prix est la notion centrale qui organise toute pensée économique : tous les économistes pensent qu'au moins une éco particulière, l'éco de marché, trouve une cohérence (pas forcément optimale mais une cohérence, i.e. ce n'est pas le chaos) grâce aux prix. Le prix (VE ou prix monétaire) est la condition d'intelligibilité des sociétés marchandes. Sur ce point, tous les économistes d'accordent, même s'il existe de vives différences sur la manière dont on conçoit le prix, les mécanismes ou les dispositifs institutionnels qui rendent possible cette cohérence.

- Clq et Marx

Le prix ne s'explique pas fondamentalement par la demande mais par les conditions de production, résumées chez Ricardo par la quantité de travail (direct et indirect) nécessaire à la production. A CT, la D affecte les prix. Mais mécanisme de gravitation : lq la D augmente, le prix augmente, les profits augmentent, les Kistes déplacent leurs capitaux, l'O augmente, le prix diminue pour revenir à son niveau naturel. Dans les prix naturels, le prix est déterminé par les conditions de prod, par la diffté de P° : Ricardo, par la qté de travail, direct et indirect, nécessaire pour produire la mchse. La D détermine les qtés produites et l'alloc des Kx dans les différentes branches, mais c'est l'O qui détermine le prix. Ce qui veut dire qu'une théorie de la valeur, CN d'une théorie éco, exige une éco avec P°. Même les ressources naturelles exigent un travail pour être extraites et transportées.

- Néoclassiques

L'échange est premier. Eco d'échange pur, les qtés de biens sont données sans coût. On énonce une théorie de la VE fondée sur des offres qui résultent des qtés données et des demandes qui dépendent des prix. Puis on ajoute la P°, puis la capitalisation, puis la monnaie. Là encore, la demande importe,

essentiellement à cause d'une hyp sur les RE (décroissants). La théorie classique des prix exige des RE constants (sauf à très LT) : la diffté de  $P^o$  ne varie pas avec la qté produite. Si elle varie, alors le coût de prod° dépend de la D. Donc les néo-classiques prétendent proposer une théorie + générale.

## II. Préférences, CI, U

### 1. Préférences

Les préférences sont définies pour chaque agent et rendent compte de ses goûts relativement aux paniers de biens. Elles expriment un classement de tous les paniers de biens possibles, et indiquent si un panier est préféré à un autre, ou si l'agent est indifférent entre deux paniers. Notations : Q préféré à Q' ou Q et Q' équivalents. Le classement est supposé complet.

On suppose des préf données. Discutable : les préf sont historiquement et socialement construites, tous les économistes le savent. Mais en un moment donné, les préf d'un consommateur donné sont considérées comme données par l'économiste. Si on change de préf, on ne change pas de raisonnement mais on change d'éco, i.e. les paramètres de l'économiste que sont les préf sont modifiées, donc on a de nvx choix, un nvel éq, de nouveaux prix.

### 2. Courbes d'indifférence

- Représentation graphique dans une éco à 2 biens pour simplifier mais conception et résultats généralisables à n biens. CI dans axes ( $q_1, q_2$ ) : les CI sont des courbes de niveau d'U. Une CI contient tous les paniers procurant un même niveau d'U. N'interviennent ici que des quantités de biens et les goûts des agents : ni prix, ni revenus.

Schéma standard (CI hyperboliques)

- Interprétation
  - Continues = biens divisibles, toujours supposé chez le Cr.
  - Décroissantes = non-satiété. Si satiété, CI horizontales, ou verticales, ou croissantes. Plus les CI s'éloignent de l'origine, plus le niveau d'U associé s'accroît. Deux CI ne peuvent pas se couper. Tte CI divise le plan en 3 zones.
  - Convexes = préférence pour les mélanges. Si non convexité, CI affines ou concaves.
  - Asymptotes aux axes = désirabilité (pas nécessaire)

### 3. Fct d'Utilité

- Représentation graphique : double abscisse (q1 et U)
  
- Calcul numérique : le plus souvent Cobb-Douglas, déf à une fct croissante près.
- Interprétation
  - Chez les premiers marginalistes, conception cardinaliste de l'utilité : le nombre (qté d'utilité) désigne une réalité de sensation. Hyp U marg décroissante. Pbs : dans quelle unité mesure-t-on l'utilité ? Que signifie une utilité égale à 2 chez 2 individus différents ?
  - Dans la micro d'Arrow-Debreu, l'utilité est ordinale : elle n'est qu'un outil sans autre signification que le classement, pour un agent, d'un panier de biens relativement à un autre. Le nombre obtenu par application de la fct d'U d'un agent à un panier n'intéresse l'économiste que relativement au nombre obtenu pour le même agent (même fct d'U) et un autre panier. D'où : pas d'hyp sur l'U marg.
  - Seule contrainte de la fct d'U :
    - Q est préféré à Q'  $\Leftrightarrow U(Q) > U(Q')$
    - Q' et Q équivalents en U  $\Leftrightarrow U(Q) = U(Q')$ .

### III. Contrainte budg et choix optimal

#### 1. Dotations et prix

On attribue des ressources à chaque consommateur : ressources en biens, temps compris. Les offres financent les demandes. Indépendamment des agents, des prix sont affichés et les agents sont price-taker (conc parfaite). Débat : quelle justification ?

#### 2. Revenu, contrainte budgétaire, ensemble des consommations réalisables

L'évaluation par les prix détermine le revenu. La valeur des demandes ne peut excéder le revenu.

Contrainte budgétaire non saturée : le consommateur peut acquérir tous les paniers dont la valeur n'excède pas son revenu (potentiel = la valeur de ses dotations).

Ensemble des consommations réalisables = ensemble des  $Q = (q_1, q_2)$  tels que  $p_1q_1 + p_2q_2 \leq R$ .

Graphique  $(q_1, q_2)$  de l'ens des  $C^\circ$  réalisables

Contrainte budgétaire saturée :

- Si non-satiété, on consomme la totalité de son revenu (soit en conservant une partie de son offre maximale possible, soit en demandant une quantité supérieure d'autres biens).
- Conséquence : la valeur des demandes est égale à la valeur des offres : elle ne peut jamais être supérieure (sauf à compter sur le don ou le vol, ce qu'on exclut, il faut financer ses demandes) et elle n'est pas inférieure sauf à supposer la satiété. Important pour LW.
- Remarque : n'exclut pas l'épargne. CB intertemporelle (suppose système complet de marchés)

### 3. Choix optimaux

- CI affines

- Raisonnement graphique : choix en coin ou indéterminé.
- Interprétation par comparaison entre TMS (taux d'échange limite subjectif) et rapport des prix objectif.
- TMS = 2 signifie : le consommateur est disposé à céder au max 2 unités de bien 2 pour obtenir 1 unité de bien 1 (ou à céder  $\frac{1}{2}$  unité de 1 pour obtenir 1 unité de 2). Prix subjectif du bien 1 mesuré en bien 2 (non observé), que le Cr n'a pas intérêt à révéler. TMS = prix de réserve du Cr = consentement marginal à payer le bien 1, mesuré par la qté de bien 2 échangé.
- Remarque : un prix est toujours relatif : le prix d'un bien  $i$  est la qté d'un autre bien qu'on peut céder, ou qu'on exige, en échange d'une unité de  $i$ . L'autre bien est le numéraire. Si les prix sont nominaux, le numéraire est la monnaie. Ici, le bien 2 est le numéraire.  
D'où : si  $p_1$ ,  $p_2$  et  $R$  varient dans la même proportion, le choix n'est pas modifié (homogénéité de degré 0 des demandes par rapport aux prix et au revenu, lorsque le revenu résulte de la vente de biens). i.e. le niveau absolu des prix n'importe pas : seuls comptent les prix relatifs (important pour l'équilibre)
- Si le prix objectif de 1 en 2 ( $p_1/p_2$ ) est inférieur à 2, le Cr désire consommer son revenu exclusivement en bien 1 => solution en coin  $Q^* = (R/p_1, 0)$ . Et réciproquement. Si  $p_1/p_2 = 2$ , le consommateur est indifférent entre tous les paniers de sa contraintes budgétaire.

- CI convexes.

Graphique ( $q_1, q_2$ )

- Attention : la situation spontanée n'est pas au point tangent. Hors du pt tangent, il y a possibilité d'améliorer l'U en restant dans l'ens des C° réalisables.
- Le panier optimal  $Q = (q_1, q_2)$  vérifie l'égalité du TMS (=rapport des utilités marginales) et du rapport des prix. Car graphiquement, TMS = Pente CI, CB a pour pente  $p_1/p_2$ , donc tangence implique l'égalité.
- Interprétation TMS / rapport des prix. Seule différence avec le cas des CI affines est la variation du TMS le long d'une CI, qui décroît : plus la qté de bien 1 s'accroît, plus la qté de bien 2 qu'on est disposé à céder pour obtenir une unité de 1 diminue. Traduit la convexité des CI.

Suite (IV et V) : le graphique du Cr dans une éco à deux biens permet de visualiser les demandes de biens en fonction des prix et du revenu.

#### IV. Choix optimal et variation du revenu : représentation graphique des lois d'Engel

Effets d'une variation (positive) du revenu sans variation des prix (ou d'une diminution proportionnelle des prix nominaux sans variation du rev). On sait que la demande des biens normaux (respectivement supérieurs, inférieurs) varie proportionnellement (respectivement moins que proportionnellement, plus que proportionnellement) au revenu.

***On représente graphiquement la variation de R par un déplacement parallèle de la CB.***

##### 1. Biens normaux

- Graphique (q1, q2)

- L'élasticité-rev de la demande de chaque bien est égale à 1.

##### 2. Biens inférieurs et supérieurs

- Graphique (q1, q2)

- Elasticité rev de la demande est inférieure (resp supérieure) à 1 pour les biens inférieurs (resp supérieurs). La demande reste positivement corrélée au rev (l'élasticité-rev de la demande reste positive).

3. La  $C^{\circ}$  varie dans le sens inverse du revenu.

Graphique ( $q_1$ ,  $q_2$ )

- L'élasticité-revenu de la demande est négative.



## V. Effets d'une variation des prix relatifs

### 1. Variation prix sans variation du revenu

Hausse  $p_1/p_2$  avec hausse  $p_1$ ,  $p_2$  constant,  $R$  constant, réduit le pouvoir d'achat et l'ensemble des  $C^\circ$  réalisables.

- Graphique biens non Giffen : acct pente CB.

⇒  $D_1$  diminue ;  $D_2$  indéterminée car baisse par effet-revenu (pouvoir d'achat) et augmente par effet-substitution.

⇒  $D_2$  peut varier même si  $p_2$  ne varie pas : la demande d'un bien ne dépend pas seulement du prix de ce bien, car hausse  $p_1$  entraîne à la fois baisse pouvoir d'achat et baisse  $p_2/p_1$ . Va contre l'idée selon laquelle offre et demande d'un bien dépendent slt de son prix.

- Graphique  $(q_1, q_2)$  avec 1 = bien Giffen. Même variation CB mais  $D_1$  augmente et  $D_2$  diminue.

## 2. Effet d'une variation des prix relatifs avec variation du revenu (salaire réel et offre de travail)

Hausse  $w$ ,  $p$  constant. Accroît  $R = wT$  car  $Q^o = (0, T)$ . CB :  $pq + wl = wT \Leftrightarrow pq = w(T-l) = wL$ .

Graphique  $(q, l)$  : Pente CB =  $p/w$  diminue. Acct ens des  $C^o$  réalisables.

Effet-susb<sup>o</sup> accroît offre de travail, effet-revenu la diminue (car accroît demande de loisir). Indétermination. Aucune certitude qu'une hausse du salaire réel entraîne une hausse de l'offre de travail. Contestes l'idée selon laquelle tout accroissement du prix d'un bien entraîne un acct de son offre.

## VI. Equilibre partiel : demande d'un bien et mesure de la satisfaction par le surplus du consommateur

### 1. L'équilibre partiel

- En éq partiel, on représente la demande d'un bien comme fct décroissante de son seul prix, indép du prix des autres biens. Hyp dite *ceteris paribus* : on suppose  $p_j$  et  $R$  constants, ou on néglige les interdépendances entre marchés, i.e. les déplacements de  $D_1$  dus à des variations de  $p_2$  induits par les variations de  $p_1$  ; et on néglige les effets sur  $D_1$  des variations de revenu et de pouvoir d'achat.
- EG simplifié. Deux biens dont les qtés sont  $q$  et  $R$  ( $R$  monétaire permet d'acheter tous les autres biens de l'éco), les prix sont  $p$  et  $1$  ( $p \times$  monnaie).
- Fct d' $U$  additivement séparable :  $V(q,R) = U(q) + W(R) = U(q) + R$  (remarque :  $q$  et  $R$  sont parfaitement substituables).

### 2. Demande inverse

Schéma marshallien ( $q,p$ )

- La demande est représentée par  $p(q)$  = demande inverse = réciproque de la fct de demande = prix max que le(s)  $Cr(s)$  paie(nt) pour une unité du bien = prix de réserve du  $Cr$  = consentement marginal à payer, qu'on suppose décroissant, parce qu'identique à l'utilité marginale du bien. Conception cardinale de l'utilité (pas avant).

- $\text{Max}^\circ U \rightarrow U'(q) / 1 = p/1$ . La  $\text{max}^\circ$  de  $V(q,R)$  conduit à :  $\frac{V'_q(q,R)}{V'_R(q,R)} = \frac{p}{1}$ .

Donc  $\frac{U'(q)}{1} = p$ , donc  $p(q) = U'(q)$ .

- Les consommateurs choisissent  $q$  tel que  $U'(q) = p$  :  $p(q)$  représente  $U'(q) \Rightarrow$  L'aire sous la demande inverse représente la somme des  $U'$ , donc l' $U$  totale à consommer le bien.
- Sous les 2 hyp que prix du rev = 1 et fct d' $U$  spécifique, la demande du bien dépend seulement de son prix.

### 3. Le bien-être du consommateur mesuré par le surplus du Cr

Surplus du Cr = gain total à consommer le bien (aire sous dde inverse) – perte d'U due à la renonciation à R, donc à d'autres consommations (perte d'U due à perte de pouvoir d'achat = pq).

Calcul :  $SC = V(q, R) - V(0, R_0)$  où  $R = R_0 - pq = U(q) + R - U(0) - R_0 = U(q) - (R_0 - R) = U(q) - pq$

« pq » représenté graphiquement par rectangle, d'où la représentation graphique du surplus comme triangle rectangle quand  $p(q)$  affine :  $S = (p_{\max} - p) \times q / 2$ .

Le surplus du Cr tient compte du fait que le bien est payé, i.e. implique de renoncer à d'autres C°. D'une part, « pq » représente le coût de la consommation, la perte de pouvoir d'achat sur les autres biens. D'autre part, cette perte de pouvoir d'achat s'interprète comme perte de bien-être, à cause de la renonciation à consommer les autres biens.

### 4. Hyp implicite à la fct d'U additivement séparable

- $V'_R(q, R) = \text{constante}$  pour tout  $R$  (ici 1). i.e. on suppose constante l'utilité marginale du revenu (pour un même agent, ou pour plusieurs agents). Autrement dit,  $pq = \text{perte de pouvoir d'achat par le paiement du bien} = \text{perte d'U due à la renonciation à une C° alternative du revenu}$ , est indép de  $R$ .
- Asymétrie dans les hyp sur l'utilité marginale : d'un côté, utilité marg du bien décroissante ; de l'autre, U marg du revenu (i.e. des autres consommations) est constante, ne dépend pas de la qté de rev.
- Interprétation avec D composée de plusieurs Cr :  $p(q) = U'(q)$ , donc si deux Crs ont une disposition marg à payer différente, on l'interprète comme des U marg différentes, et pas comme provenant du rev. Objection : on peut avoir deux consommateurs 1 et 2, qui pour une même quantité ont un prix max différent :  $p_1(q) < p_2(q)$ , non pcq  $U'_1(q) < U'_2(q)$ , mais pcq l'utilité marg du rev de 1 est supérieure à celle de 2. i.e. 1 a un prix de réserve + faible pcq'il est plus pauvre. On pourrait interpréter la différence des prix de réserve comme l'effet d'une différence dans l'utilité marginale du revenu.

Si  $V(q, R) = U(q) + W(R)$ , avec  $p_1(q) = U'_1(q)/W'_1(R)$  et  $p_2(q) = U'_2(q)/W'_2(R)$ ,

Si  $U'_1(q) = U'_2(q)$  et  $W'_1(R) > W'_2(R)$ , on a  $p_1(q) < p_2(q)$  sans différence sur l'utilité marginale des deux consommateurs.

- **Justification** de l'hypothèse d'utilité marg constante du revenu (ou de la monnaie, pcq rev monétaire) : la consommation du bien représente une part très faible du revenu : qd  $q$  varie,  $R$  varie très peu, donc l'utilité marg de  $R$  varie très peu. Hyp raisonnable pour des biens dont la dde dépend du prix et des biens substitués, mais très peu du revenu : le sel de table. Pb pour biens qui tiennent une part importante des dépenses du Cr (logement, transport).

- Graphique choix du  $C_r(q,R)$  avec choix optimal  $q^*$  indép du rev